坐看风起云涌　观IT世事百态
IT风云人物启示录，启示你的未来

“我涉足IT好多年，从来没有见过市场像今天这样，有这么多的新规格、新产品涌现，现在的消费者可能已经无所适从了。”一位入行20余年的前辈这样说道。

李晋凯



现职>>
微星中国区渠道总经理



2005，暑期市场热点逐个看

的确，从年初到现在，新规范层出不穷，各种芯片组你方唱罢我登场，给广大DIYer带来很多困扰，究竟应该选AMD 939还是Intel 775？选AGP还是PCI-E？选DDR还是DDR2？这些选择都会使不少人煞费苦心。

暑期购机主推PCI-E

有一个趋势是目前普遍得到承认的——PCI-E规范已经被越来越多的用户所接受，而且随着购买者数量的增多，产能逐步扩大，PCI-E产品的成本也逐渐降低。现在低端PCI-E显卡的价格已经跌破600元这一门槛，而一些二三线厂商甚至把价格打到“4”字开头，所以，在暑期购买电脑最热门的配置一定是PCI-E平台。

K8平台最热门

CPU市场上，AMD的K8产品无疑是最大的热门产品之一。64位K8处理器给这个行业带来里程碑似的革命，各个芯片组厂商纷纷看好这一机会，推出各自的产品。而在众多芯片组当中，表现最突出的无疑是NVIDIA公司的nForce4和VIA公司的K8T890，这两款芯片组都基于先进的PCI-E规范，未来升级空间很大。

Intel CPU全面转向LGA 775

暑期Intel也会推出自己的64位处理器产品，并将采用LGA 775新架构。从目前的状况来看，无论是高端的64位奔腾还是低端的64位赛扬，在价格上与传统的Socket 478 32位处理器已经相差无几，有些甚至已经同价，而且新规格的处理器货源充足，唯一欠缺的只是被广大终端用户所了解和接受。我们有理由相信，暑期过后LGA 775处理器肯定会成为市场里的主流产品。

i915PL超高性价比格外诱人

同时支持Intel LGA 775架构处理器和PCI-E规范的芯片组目前来看主流的有两种：i915PL和i915P。其中i915PL我认为将会是这个暑期最热的热点之一，它除了支持PCI-E规范的显卡外，同时还支持传统的DDR内存。目前微星已经将这款芯片组的价格降到699元，几乎与i865架构的产品同价。在CPU、显卡、主板、内存等主要部件同价的前提下，相信选择这一新架构的DIYer会越来越多，而这也必将是暑期市场最主流的配置之一。

DDR2，看准时机即出手

除此之外，暑期也出现了一个意想不到的热点——DDR2。前一段时间，DRAM厂商曝出一则新闻，要在暑期展开全球范围的“活水计划”：由于DDR2这一规范价格偏高，没有被用户广为接受，造成各大DRAM厂商目前DDR2内存库存积压严重，为缓解这一状况，各大DRAM厂准备暑期在全球倾倒5000万颗DDR2的内存颗粒，以降低目前库存。因此市场上有可能会出现DDR2内存价格甚至比DDR内存还便宜的情况，可是实际成本DDR2是要比DDR高出一些，所以这只是阶段性的行为。请各位DIYer注意市面上这两种内存的价格，如果真的出现大幅降价请无需犹豫地选择性价比更高的DDR2产品——因为在第四季度，DDR2的价格应该会涨回到正常水准。

无论你是AMD的Fans还是Intel的忠实支持者，暑期装机的时候都有无数的选择可供你参考，擦亮双眼，选择主流和前瞻性产品，你将来升级的可能性和可扩展性都会大很多，希望你能在暑期选购到一款喜爱的、高性能的主流PC。

中国发行量最大的电脑硬件杂志

微型计算机
MicroComputer

主管 科学技术部
主办 科技部西南信息中心
合作 电脑报社

编辑出版 《微型计算机》杂志社

综合信箱 mc@cniti.com
投稿信箱 tougao@cniti.com
网址 http://www.microcomputer.com.cn

读者服务部 023-63521711
E-mail reader@cniti.com

北京联络站 胥 锐
电话 / 传真 010-82563521、82563521-20
深圳联络站 张晓鹏
电话 / 传真 0755-83864778、83864766
上海联络站 李 岩
电话 / 传真 021-54900725、64680579、54900726
广州联络站 张宪伟
电话 / 传真 020-38299753、38299234

社址 中国重庆市渝中区胜利路 132 号
邮编 400013

国内刊号 CN50-1074/TP
国际刊号 ISSN 1002-140X
邮局订阅代号 78-67
发行 重庆市报刊发行局
订阅 全国各地邮局
零售 全国各地报刊零售点
邮购 远望资讯读者服务部
定价 人民币 8.50 元
彩页印刷 重庆建新印务有限公司
内文印刷 重庆科情印务有限公司
出版日期 2005 年 7 月 15 日
广告经营许可证号 020559
本刊常年法律顾问 中豪律师事务所

CONTENTS

2005 No.14
Since 1981

产品与评测

新品速递

产品新赏

MC 评测室

视线与观点

IT 时空报道



DirectX 9 图形处理器进入第三纪元

NVIDIA GeForce 7800 GTX震撼登场



寻找时尚的感觉

酷炫彩屏MP3横向测试

想紧跟潮流？配备一个MP3播放器是必不可少的，除了音质要好，外观与功能也要够酷才行，否则如何能在芸芸众生中凸现自己的个性呢？不过市面上的MP3播放器多得让人眼花缭乱，想找个合适的还真不容易。别急，本次测试专门挑选了数十款知名品牌的超酷产品，总有一款适合你！

本期活动导航

“麦博杯”本月我最喜欢的广告评选（详情本期杂志47页）

《微型计算机》第15期精彩内容预告

◎今年暑假玩什么——2005游戏专题
◎PCI-E主流显卡横向评测　◎外置DVD刻录机大展

如何才能成为



你是酷爱电脑硬件的发烧友吗？
你想接触最新的硬件资讯和产品吗？
如果你对你的沟通和表达能力还满意，并具有英语4级和大学本科学历，请赶快发送E-mail到mc@cniti.com（主题注明“应聘”字样），或拨打023-63500231热线电话，MC编辑队伍等着你。
注：有特殊才能者（例如摄影）可适当放宽条件

CONTENTS

2005 No.14
Since 1981

微型计算机
MicroComputer



[我们只谈硬件!]

尊贵合作伙伴贺辞（以下厂商排名不分先后）



郭可尊 AMD全球副总裁、大中华区总裁、AMD(中国)有限公司总裁兼总经理

衷心祝贺《微型计算机》改版八周年暨取得的丰硕成果！

相信最美好的永远在未来！祝愿贵刊不断取得成功，让越来越多的读者和热情的消费者成为高明的DIY行家！





赖一龙
英特尔公司中国区总经理

在过去的八年之中，《微型计算机》一直给予AMD密切的关注和极大的支持。在此我谨代表AMD公司祝《微型计算机》鹏程万里，一帆风顺！





文振邦
NVIDIA中国区总经理

对于硬件的专注精神，对于专业的执着态度，《微型计算机》一贯让人印象深刻。希望《微型计算机》能充分利用时代的机会不断创新变革。祝《微型计算机》在不久的将来更上一层楼！





许时中
图诚科技股份有限公司总经理

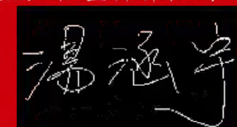


金庆柏
SIS全球销售及技术服务处资深副总

祝贺「微型计算机」杂志改版八周年！愿读者通过「微型计算机」获得更多的电脑知识，通过矽统产品享受更好的科技生活。

岁月荏苒时光，八载寒暑春秋。潜心发展创新，[illegible]：《微型计算机》已经成为了电脑硬件的权威指南，[illegible]！借此机会，我谨代表XGI全体员工向《微型计算机》表示美好的祝贺！

威盛电子谨祝《微型计算机》8周年庆！《微型计算机》近年来为业界所作的贡献和自身的发展有目共睹，作为威盛电子的重要合作伙伴也赢得了广大读者和电脑玩家的喜爱和信赖。选择最好的硬件，选择最好的《微型计算机》！





汤涵宇 威盛电子个人系统平台中国区总经理



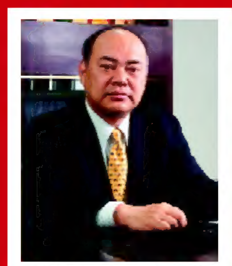
王保础
ATI科技副总裁

作为国内最具权威、最有影响力也是最早出现的硬件刊物，《微型计算机》已伴随千百万的DIYer度过了8个春秋。作为全球最知名的显示芯片厂商，ATI的成长历程以及不断取得的成就也被《微型计算机》所见证。值《微型计算机》成功改版8周年之际，ATI祝愿《微型计算机》在新的征程上取得更大的成功，为全国的DIYer带来更丰富的知识大餐！



值此《微型计算机》杂志改版八周年之际，谨表示良好的祝愿。希望在今后的日子里，东芝与《微型计算机》更紧密的合作，一起推动IT技术发展。




石渡敏郎 东芝电脑网络(上海)有限公司总经理

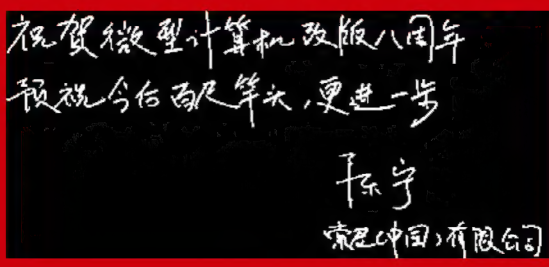
欣闻《微型计算机》改版八周年，我谨代表联想国际中国区向贵刊表示诚挚的祝贺！

在此，我衷心祝愿《微型计算机》事业蒸蒸日上，也愿联想国际和贵刊的合作更加紧密！




洪月霞 联想国际副总裁及大中华区总经理


赖泰岳
北京宏碁讯息有限公司总经理




陈 宁 索尼(中国)有限公司
VAIO市场科高级经理

祝《微型计算机》不断锐意进取，如同Acer的经营理念一样“不断创新因为用心”。


祁东风
方正科技总裁

8年来，《微型计算机》一如既往地“以读者为中心”，力图为电脑硬件的最终消费者、爱好者和从业者提供最丰富、最具价值的资讯。方正科技将和《微型计算机》一同努力，用高品质的产品和服务为消费者提供完美体验。


李 滨
苹果电脑公司中国区总经理

以专业的态度、专业的知识，做专业的硬件报道！值《微型计算机》改版8周年之际，我谨代表中国惠普有限公司，衷心祝愿《微型计算机》越办越好！



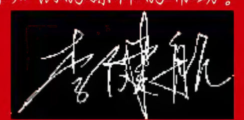

陈国维 中国惠普有限公司信息产品集团消费电脑产品部副总裁

我代表苹果电脑公司全体同仁对《微型计算机》改版八周年表达衷心的祝贺！并祝《微型计算机》越办越好！




李健航 清华同方股份有限公司副总裁兼计算机系统本部总经理

《微型计算机》与清华同方电脑同期而生，我们共同参与并验证了中国IT业从稚嫩到成熟的发展历程。PC脱下神秘的外衣，走入千家万户，离不开像《微型计算机》这样以严谨务实的作风传授、普及电脑应用知识的媒体的帮助。



尊贵合作伙伴贺辞



许佑嘉
华硕电脑中国业务事业群总经理

今昔八年同风雨 明朝百年共辉煌

时光荏苒，在炎热的夏季，并着电脑普及的热浪，我谨代表华硕全体员工恭贺《微型计算机》迎来了改版八周年纪念。

作为掀起热浪的弄潮人，我们有理由坚信他会带给我们更大的辉煌与成果。幸与之为伴，赞与之为友。携手并进，共好中国！



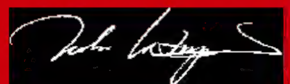


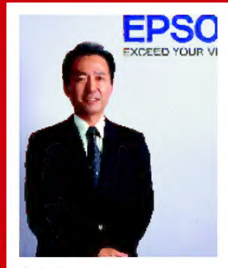
卢琪隆 微星科技股份有限公司
资深副总裁

祝贺《微型计算机》改版8周年。从90年代至今，MSI和《微型计算机》一起印证了中国电脑硬件市场及众多DIY用户的成长历程。双方在一直保持紧密合作的伙伴关系的同时，也凭借各自自身高质量的团队成为了国内IT领域的领先者。《微型计算机》高质量的评测和严谨大气的分析评论，对于我们而言有着极大的价值。祈望《微型计算机》能在"只谈硬件"的道路上带领国内DIYer继续走下去，并越走越好。

卢琪隆

专注IT技术领域
预见中国产业未来





牛岛升
EPSON(中国)有限公司总经理



王小梅
微软家用与娱乐事业部总监

祝贺贵刊改版8周年。《微型计算机》的读者有很多都非常关注微软硬件产品，我们希望能够贵刊能够再接再厉，不断为电脑硬件的发烧友们介绍先进实用的技术，帮助传播非凡的体验！

吉冈达生 佳能影像信息消费产品部高级经理

祝贺《微型计算机》改版八周年

Congratulations on "Micro Computer" 's eighth birthday

见解独到，信息全面，《微型计算机》陪伴中国硬件行业发展，打造专业硬件资讯平台——祝贺《微型计算机》改版8周年之禧

A magazine of original ideas and comprehensive information, "Micro Computer" has witnessed the growth of China's hardware industry, and served as a source of professional information. Congratulations on "Micro Computer" 's eighth birthday!

吉冈达生

坐看风云
起立间
引领航帆
寄宏愿
再展新篇

祝贺《微型计算机》改版8周年





陆忠义 技嘉科技中国区通路业务中心总经理

2002年，升技电脑决心将我们的主板打造为DIY玩家首选主板。我们很庆幸选择了《微型计算机》作为合作伙伴。

2004年，升技再度走下了创造"超频玩家首选"的新定位，我们依然选择《微型计算机》作为合作伙伴。我们看到了微机对升技的贡献，更看到了微机与时俱进的灵活度，这也是《微型计算机》能够始终执牛耳地位的关键所在

余敬伦



余敬伦
升技集团中国区营运总部总裁



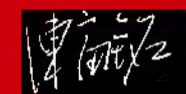
Frederick 罗技电子贸易(上海)有限公司中国区经理

祝贺《微型计算机》改版8周年，我谨代表罗技公司致以衷心祝贺！感谢贵刊8年来的不懈努力，为广大电脑爱好者以及用户奉献了一本好杂志。祝《微型计算机》越办越好！

Country Manager
罗技中国区经理


陈富铭 富士康科技集团CSD(中国)行销总经理经理

百尺竿头，更进一步。
贺《微型计算机》改版8周年！




沈培基 迈拓亚洲有限公司大中华区销售总监

《微型计算机》本着「我们只谈硬件」的办刊宗旨，辛勤耕耘八个年头，现已成长为国内发行量最大的电脑硬件杂志，可喜可贺！我谨代表迈拓公司向你们致以深深的敬意和祝福——愿你们继续努力，越办越好！



值此国内最具影响力的电脑杂志《微型计算机》改版八周年之际，SanDisk在此表示祝贺！希望今后SanDisk与《微型计算机》强强联手，再创辉煌！

范宏達


范宏达
宏衢上海贸易有限公司总经理


陈思轲 美国金士顿科技公司亚太业务行销副总

恭祝《微型计算机》生日快乐！

8年来，《微型计算机》成功扮演着硬件厂商与读者之间的纽带，及时报道，专业评测，成为大家不可或缺的信息来源。同时，"我们只谈硬件"的宗旨与金士顿不谋而合，几年来，合作非常愉快。在此，感谢《微型计算机》对金士顿的一贯支持与厚爱，希望《微型计算机》蒸蒸日上，继续领跑中国硬件媒体，也祝愿我们的合作更加密切，携手并进，开创明天。

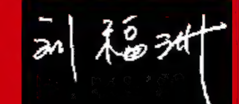



萧伟荣
Smart Module亚太业务总监

《微型计算机》在中国拥有广泛的读者，其专业性、可读性、收藏性皆是首屈一指的。《微型计算机》是Smart Module进入中国以来最好的媒体合作伙伴之一。未来Smart Module也会扎根中国与《微型计算机》一起携手共进，开创更加美好的未来！再次恭贺《微型计算机》成功改版8周年！



厂家的平台 读者的引航
改版8年见证中国PC之路
Kingmax祝《微型计算机》
取得更大辉煌！




刘福洲 胜创集团(Kingmax Group)董事长

值此《微机》8周年之际，捷锐科技衷心祝愿贵刊作为硬件杂志的一面旗帜，在传递电脑软硬件新技术上创造更大的影响力，取得更长足的发展！


钟浩 捷锐资讯(中国)有限公司总经理

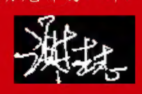

钟荣展
磐正科技中国区总经理


谢杰志 深圳市金邦科技发展有限公司总经理

金邦科技贺!《微型计算机》杂志改版八周年!

《微型计算机》杂志，在过去近三千个日子里给予业界和全中国广大消费者的形象是一个一路秉持着提供市场最完善、最公平和最专业的IT硬件资讯媒体，一件再好的产品，如果没有一个好的媒体做出分析介绍也是枉然，相对的，一件有瑕疵，有需加强改良的产品如不经过一个负责的媒体测试报道，那对广大消费者和IT同行更是不公，《微型计算机》杂志就是一个两者兼具的全方位出色媒体。

成功绝非偶然！本人深信《微型计算机》杂志在IT业界和消费者的肯定下必能创造出更多无数个成功光辉的八年！



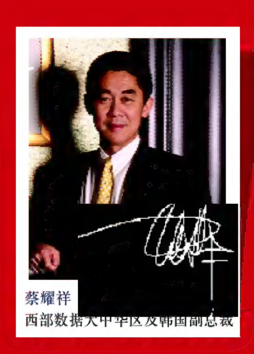
祝《微机》八周年特刊
百尺竿头 再进一步
磐正科技 钟荣展

尊贵合作伙伴贺辞



杨建初 希捷国际科技有限公司中国区总经理

在《微型计算机》杂志成功改版8周年之际，我代表希捷国际科技有限公司向贵社所有同仁表示诚挚的祝贺！《微型计算机》是中国IT渠道的权威媒体，全面报道电脑硬件市场与产品的普及性杂志，在市场动态、新产品、新技术、技术评测、经验共享、理性消费等多方面详细报道各种硬件产品，以其客观公正的技术评测、深入透彻的市场分析和行业报道，成为业界最具影响力、最权威的电脑硬件杂志，是读者把握电脑新硬件、新技术的首选杂志。作为硬盘产业的领军，我们希望能和《微型计算机》一起，共进互勉，为消费者提供更新更好的产品和服务。



蔡耀祥 西部数据大中华区及韩国副总裁

作为面向大众的电脑硬件杂志，《微型计算机》为广大电脑用户提供了丰富全面的资讯和深入的报道，同时也为厂商和消费者之间搭起了沟通的桥梁。值此改版8周年之际，西部数据衷心祝《微型计算机》越办越好！

辉煌八年 风采依旧
纪录经典 共创明天
贺《微型计算机》改版八周年
二〇〇五年六月十日



冯志强 迪兰恒进总经理



陈吴川 日立亚太区OEM总经理

日立环球存储器进入中国市场以来，一直受到《微型计算机》的关注与支持，也获得了国内广大消费者的认可。时值《微型计算机》改版8周年之际，祝事业蒸蒸日上，做中国最硬的IT媒体！



吴 亮 昂达主板产品总监

昂达与《微型计算机》紧密合作的八年值得回味；特向贵刊8周年致以衷心的感谢与良好的祝愿！





朱锦侨 蓝宝科技亚太区营业部经理

满怀八年激情与理想，见证中国IT发展，打造电脑硬件平台，架起沟通合作桥梁。《微型计算机》，我们的新"卫星"
—— 祝贺《微型计算机》改版8周年

陈清亮



陈清亮 丽台中国区执行副总裁

蓝宝科技热烈祝贺《微型计算机》改版8周年！

蓝宝科技自进入大陆市场以来与《微型计算机》一直保持着紧密而良好的合作关系，携手共同为IT硬件发展而努力。相信随着双方合作的进一步深入，必能拥有一个光明的前景和美好未来。同时，也为广大读者提供更多更好的产品和一流的服务。



陆朝中 艾尔莎业务行销总经理

致《微型计算机》
服务大众，口碑第一
八周年庆，读者欢欣
艾尔莎科技 总经理
陆朝中 敬贺

恭祝：《微型计算机》
改版八周年越办越好



彭瑞乾 旌宇企业股份有限公司总经理



迭线IT前沿，展现数字魅力
祝贺《微型计算机》改版八周年

[signature]



李廷汉　LG电子中国DD&M(数字显示设备&多媒体)事业部 总经理



吴武雄 广州创嘉实业有限公司运营总监

热烈祝贺《微型计算机》改版八周年
《微型计算机》走过八年的改版路，[illegible]
[illegible]

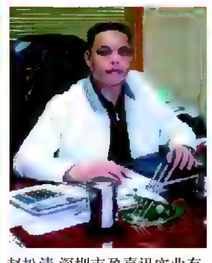
吴武雄

立足技术前沿
引领IT潮流
贺《微型计算机》改版8周年

陈醒初



陈醒初
友讯网络(D-Link)中国区总裁



赵松清 深圳市盈嘉讯实业有限公司总经理

传递IT信息，推动IT成长
关注IT厂商，弘扬IT力量。
祝《微型计算机》改版八周年

——赵松清
2005.6.26

“我们只谈硬件！”作为中国首屈一指的IT硬件技术杂志，《微型计算机》自改版以来，就以专业的技术评测和最新的资讯报导创引中国IT媒体行业之先锋，成为硬件发烧友推崇的导购指南。值此《微型计算机》八周年改版之盛大时刻，七彩虹科技祝《微型计算机》百尺竿头更进一步，在未来取得更加辉煌的成绩，成为读者和厂商的最佳互动资讯平台。

七彩虹有限公司总裁 [signature] 2005.6.24

十本最值得珍藏的《微型计算机》

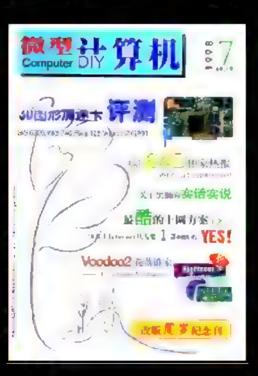
NO.1

1997年7月，《微型计算机》第一次改版！新的《微型计算机》定位于面向大众的硬件杂志，并确定了“NEW HARDWARE”英文刊名(1997年第4期)。



NO.2

《微型计算机》改版周岁纪念刊(1998年第7期)在封面上首次出现了“ComputerDIY”，成为第一本在中国大陆提出“电脑DIY”口号的电脑杂志。同时，《微型计算机》首次举办了年度有奖读者调查活动。



NO.3

1999年底，限量发售了《微型计算机》2000年试刊号暨半月刊珍藏版。



NO.4

《微型计算机》千禧年纪念刊（1999年第12期），“跨世纪特别企划”专题也成为《微型计算机》每年最后一期专题的范本。



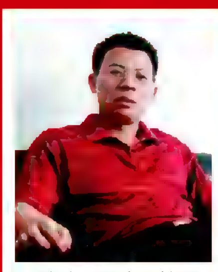
尊贵合作伙伴贺辞



段振华
冠捷中国区总经理

《微型计算机》专注硬件，八年耕耘，硕果累累，成为电脑硬件最终消费者、爱好者和从业者相互交流的平台与精神家园。请祝再接再励，继续携手厂商共同推动电脑硬件改善我们的生活。

段振华



马兴海 惠科电子(深圳)有限公司惠科集团中国区营销总监

八年的耕耘，换取读者的尊重；
八年的历练，得到业界的认同；
祝《微型计算机》在未来的日子里
更上层楼，百尺竿头！



植田伸伊智
饭山(上海)贸易有限公司总经理

致重庆《微型计算机》：真诚地祝贺贵刊改版8周年，在经过一年的合作后，希望我们的合作能更上一层楼。

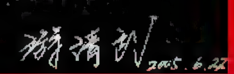
植田伸伊智

微型计算机：

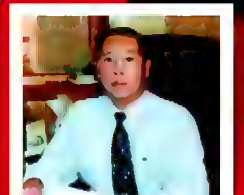
值此贵刊八周年之际，本人率美格科技全体同仁表示最诚挚的祝贺！

贵刊时尚、高效的资讯信息，不但是广大的读者及时了解电脑资讯的信息，也受到电脑業界的厂商推崇和认可。

再次祝愿贵刊发行量再创高峰！



游清武 2005.6.22



游清武 唯冠(中国)营销事业总部(美格科技)总经理



曾淑芳
优派中国区总经理

《微型计算机》作为IT资讯传播者的[illegible]，[illegible]一期[illegible]精彩，《微型计算机》[illegible]我们把握电脑新硬件新技术的[illegible]，希望贵刊能够百尺竿头更进一步。

我谨代表优派，恭贺《微型计算机》[illegible]！



曾文祺
明基电通(中国)总经理

贺《微型计算机》成功改版八周年

不断以读者的需求为导向的刊物
致力于提供最权威、迅捷的IT资讯，
长久不懈的尝试与努力方造就今日的辉煌！

如今的《微型计算机》日益走向成熟，
相信在未来的发展中，
定会引领资讯潮流而成为时尚科技先锋的新坐标！

贺成功改版八周年
百尺竿头，更进一步

2005.06.24

作为《微型计算机》的忠实读者和重要战略合作者，多年来，飞利浦与贵刊一直保持着紧密而良好的伙伴关系。贵刊一直坚持“我们只谈硬件”的宗旨，定位于所有关心电脑硬件的最终用户，与飞利浦“客户为上，[illegible]”的服务理念是完全一致的。越来越多的用户通过我们成功的合作而获益，同时我们也是其中收获者之一。值此贵刊改版8周年之际，特致以最诚挚的感谢与良好的祝愿，并期待未来双方的合作能更上层楼，再创佳绩。



郭元龙
飞利浦多媒体显示设备事业部总经理

郭元龙





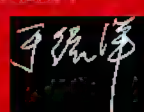
李大明 精英电脑中国区营运中心总经理

致《微型计算机》各媒体先进及广大关注精英主板的读者，值此贵刊庆贺八周年之际，精英电脑设定今年为市场营销元年，除加深渠道业务合作取得空前的成功外，藉由与《微型计算机》的紧密合作及产品送测，市场营销工作亦获得读者良好的回应。不管是渠道业者或是忠实读者，均已肯定精英主板这些日子在产品质量进军高端，以及后续服务上的努力。近期，精英推出PF88极致双芯主板获得众多媒体肯定，包括《微型计算机》的技术创新奖。为此，我们衷心感谢贵刊的支持及读者的青睐，并诚挚地祝贺《微型计算机》改版八周年，并在未来继续为广大读者提供一定的优质服务。

李大明

贺《微型计算机》改版8周年！

《微型计算机》执着耕耘专业领域8年，获得非凡成就，作为彼此支持和钦佩的合作伙伴，愿我们合作，持续为消费者提供更好更专业的产品、资讯和服务。





于绪洋 先锋大中国区光驱市场部部长

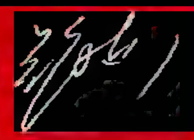


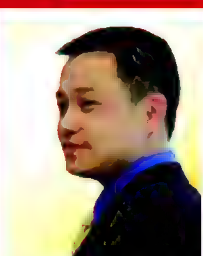
何 名 创新科技(中国)多媒体业务副总经理、常务总监

8年来，《微型计算机》一直坚持"我们只谈硬件"的宗旨，致力于为读者服务，在促进电脑硬件产业的发展和进展中发挥了不可替代的作用，得到了社会各界的赞誉。在此，我谨代表创新中国全体员工，向贵刊致以最衷心的祝贺，祝愿贵刊在以后的日子里图业腾飞，创造更美好的明天！



八年前，一个生机的诞生，树立了一座高峰。祝《微型计算机》再接再励，永远屹立于竞争激烈的传媒之林。





张文东 北京爱德发高科技中心总经理



王继昌 深圳市麦蓝科技有限公司副总经理

8年来，瞬息万变的IT业界已翻天覆地的演进，CPU主频从当初的100Hz飞跃到3.8GHz，音频和让电脑由无声世界变为家庭娱乐中心……一切在变，但是不变的是《微型计算机》的"我们只谈硬件"，祝福你，五博的同龄人！



NO.5

《微型计算机》正式改为双月刊，提出了"我们只谈硬件"的核心理念（2000年第1期）。



NO.6

重新确定英文刊名，改为"MicroComputer"（2000年第7期）。



NO.7

《微型计算机》2001年年末特刊（2001年第24期），MC新闻报道组首次对在美国拉斯维加斯举办的COMDEX大展进行了现场报道。



NO.8

《微型计算机》创刊200期（2003年第2期）



NO.9

《微型计算机》2004年第8期，MC新闻报道组首次对在德国汉诺威举办的CeBIT大展进行了全程实况报道。

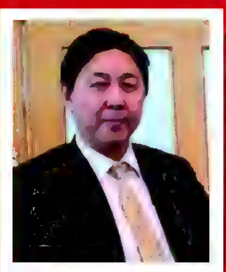


NO.10

《微型计算机》98年增刊至今仍保持着电脑类增刊销量第一的纪录。



尊贵合作伙伴贺辞



李 杰 上海傲森视听设备有限公司总经理

欣闻《微型计算机》改版8周年，谨致以热烈祝贺和美好祝愿。

《微机》历经8年创生和发展，已经成为全国主流的IT硬件媒体，在全国具有广泛的影响力。

对于未来，我们希望《微机》继续保持前进的步伐，创造更辉煌的明天。

李杰



辛利军
三诺科技常务副总经理

八年《微机》，谙行业潮头浪尖，引领IT潮流趋势！
九年三诺，打造音响行业龙头，奉献IT超值精品。
恭贺《微型计算机》八周年庆！

辛利军

专业就是硬道理

1997～2005年见证《微型计算机》专业的八年，务实的八年。与《微型计算机》携手并进，共同成长。

也祝这秉持"我们只说硬件！"这种理念的专业权威杂志——《微型计算机》八岁快乐！



王梅梅
和川资讯市场总监



刘茂起 深圳市航嘉创威销售有限公司总经理



方植麟 东莞市金河田实业有限公司副总经理

专业专注，严谨，成就了《微型计算机》的辉煌。

以实现公正的理念，独树一帜的风格和特色……更上一层楼

金河田实业有限公司

方植麟

微机专家
读者知音
媒体楷模

贺《微机》八周年

航嘉创威销售有限公司

贺《微型计算机》改版八周年

笑谈IT风云路

祝《微型计算机》再创辉煌！



佑泰实业有限公司总经理



江展峰 丹麦威发·艾飞多媒体大中华区总经理





梁 武
盈信电子制造厂副总经理

丹麦威发衷心祝愿《微机》继续辉煌无限！

贺《微型计算机》八周年刊

打造强势计算机平面媒体，为大众提供全面的资讯平台。

魅族电子科技有限公司总经理

理性引导读者，硬件玩家首选！
贺《微型计算机》改版8周年！

EACAN盈佳音箱 副总经理梁武




冯 军 北京华旗资讯数码科技有限公司总裁

立足专业，追求创新，
把握脉搏，服务读者，
愿《微型计算机》在新的阶段
成就新的辉煌！

冯军


胡进发 永阳科技股份有限公司执行董事总经理

微型計算机
廣擴大視野
英誌保利得總經理
黃薰鋒


黄薰锋
英志保利得总经理

传播专业知识，
提供权威信息，
祝《微型计算机》改版八周年，
鸿图大展，再创佳绩！

胡进发


崔 伟
九州风神常务副总经理

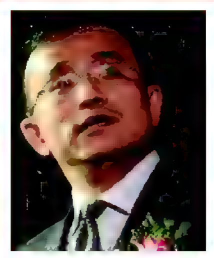
微型计算机，信息大天地，
祝越办越好。

九州风神 崔伟

乾乾业业，彰显IT时代风采；
精益求精，服务读者痴心不改。

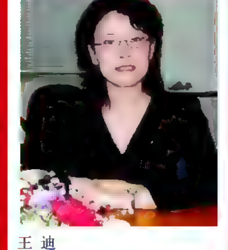
邓国顺
深圳市朗科科技有限公司总裁

佳都电子作为一家专注于图像显示行业的公司，近几年成长迅速，取得骄人的成绩，我们感谢《微型计算机》等传媒对我们的大力支持，值此贵刊创业8周年之际，在此表示真心的祝贺！同时，感谢《微型计算机》8年来对IT行业，特别是消费类电子行业的发展所做的贡献并在此表示深深的感谢。


李明之
佳都电子科技有限公司总经理

作为数字视频行业的领导品牌供应商和最好的服务者，八年来我们为国内数字视频市场的巨大增长和专业的飞跃发展而感到高兴，愿与《微机》一起发展，再创辉煌。




王 迪
品尼高中国区总经理


刘炎棋 七盟电子工业股份有限公司董事长

贺
微型計算机
八周年庆
祝
明天會更好
宏图再大展
七盟電子股份有限公司
總經理劉炎棋題
全体员工敬上

征路漫漫，万里长城有良驹
四海遍及，八年微机摘美誉

恭贺《微型计算机》改版八周年
中国长城计算机深圳股份有限公司 电源事业部

尊贵合作伙伴贺辞



元映善　艾利和(上海)贸易有限公司 市场总监

微风细语，不觉已度八载，机缘巧合，携手共创未来

"MICRO COMPUTER"社의 ……

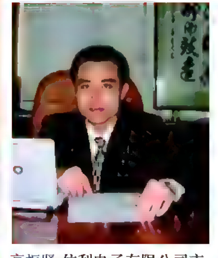
元映善



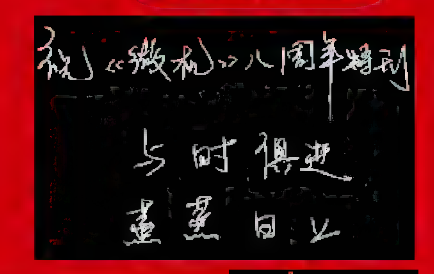
吴　峻 七喜电脑视讯产品事业部总经理

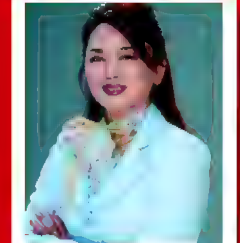


高振贤



高振贤 信利电子有限公司市场部总经理



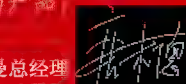


张亚玲 爱可视亚洲总监兼大中华区首席代表，执行董事

值此《微型计算机》改版八周年之际，法国爱可视衷心祝愿贵刊越办越好。作为致力于便携娱乐领域的多媒体产品的领导厂商，爱可视愿与《微型计算机》携手共创更为辉煌的数码时代。

张亚玲

欣闻《微型计算机》改版8周年之际，纽曼数码特此恭贺，祝《微型计算机》在未来的日子里，取得更大的成功！纽曼也将继续秉承"用科技改变生活"的产品理念，为用户提供更高品质的数码产品。

纽曼总经理 

热烈祝贺《微型计算机》改版八周年！

八年来风雨兼程带来了今日的硕果累累，

《微型计算机》用真心诚意传播了……；

八年来《微型计算机》……

让我们在感动中行动，在行动中提升，

祝愿《微型计算机》越办越好！

彼岸(香港)集团有限公司

总裁：陈伟江

2005年6月20日



陈伟江 彼岸(香港)集团有限公司总裁

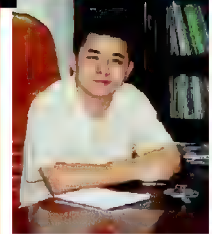


林文勇 北京融华康伟业科技责任有限公司总经理

引领DIY时代

值此8周年之际，我谨代表广州商科集团向《微型计算机》致以最真挚的祝贺！





孙武源 广州天想电脑科技有限公司总经理

小窗口 博大精深

大名气 响誉神州



微型计算机 MicroComputer

微机走过8年 感谢读者陪同

从1997年改版至今，转眼已经过去了8年，思及过去，与你的相遇、相知、相熟都是一个缘份。为了感谢一直陪伴着我们的你，我们特别推出“寻找最老的《微型计算机》DIYer”读者有奖回馈活动！

寻找最老的《微型计算机》DIYer

你想获得免费的iPod mini吗？或者让你的照片和文章也登上《微型计算机》吗？赶快来参加我们的活动吧！



照片样张

参加时间：即日起至9月1号止

开奖时间：《微型计算机》9月15日第18期

活动参加条件与办法

1. 你是DIYer和《微型计算机》长期以来的忠实读者，经常通过阅读《微型计算机》的产品栏目购买你所需要的产品。产品栏目限定新品速递、产品新赏、微型计算机评测室、专题和移动360。

2. 当期《微型计算机》必须有你所展示的产品报道。（提示：每年《微型计算机》最后一期均有当年的文章索引，可以方便查找。）

3. 拍摄当期《微型计算机》和产品的照片，并附上200字左右该产品的购买经历或使用故事，发E-mail到Liuzy@cniti.com，或寄重庆市渝中区胜利路132号《微型计算机》杂志社，注明参加8周年有奖活动。**要求：《微型计算机》和产品在一张照片内，参考上面的照片样张，可以清晰辨认并不能做PhotoShop修改，否则无效。后附姓名、E-mail地址、地址和身份证号码等兑奖信息。《微型计算机》有权刊登获奖者的照片和文字。**



大 · 奖 · 等 · 你 · 拿

特别奖1名

最老的《微型计算机》DIY er

奖品为今年《微型计算机》上所介绍的价值3000元以内的产品任选一款或iPod mini 6GB MP3播放器。

获奖资格: 你所展示的《微型计算机》和产品历史悠久，是最老的《微型计算机》DIY er（如有相同期数的参赛读者以先到为准）。获奖之后你还会接受《微型计算机》记者的采访，并刊登在当期杂志上，让别的DIY er羡慕去吧！

幸运读者奖

20名

获奖资格: 新老读者都有机会成为本次活动的幸运儿，我们按年份抽取每年的幸运读者共20名。资历越老，得大奖的机会越大。

1997-1998年



SONY PSP游戏机 价值: 2000元 1名

1999年



希捷酷鱼7200.8 250GB SATA硬盘 价值: 1550元 2名

2000年



精英RS400-A主板 价值: 1280元 2名

2001年



翔升GeForce 6600GT超值版显卡，价值999元 并送NVIDIA限量版游戏手柄 2名

2002年



盈通镭龙RX700-8X显卡 价值: 999元 2名

2003年



明基DW1640 DVD刻录机 价值: 499元 4名

2004年



微软精巧套装500 价值: 199元 7名



本活动由硕菁冠名

并赞助《微型计算机》帮你买单奖

奖项名称	名额	奖品设置
硕菁杯《微型计算机》帮你买单奖	1名	从读者购机配置单中随机抽取一位幸运读者，为他的整机买单
SLI升级奖	1名	捷波智尊K8F 8G SLI主板1块+捷波魔力66GT 数字版显卡2块
数字娱乐中心奖	1名	微星5566 MP4播放器一台
DVD刻录升级奖	2名	志美USB外置超薄DVD刻录机或志美16X DVD刻录机一台
声卡升级奖	2名	德国坦克7.1太空版一块或德国坦克7.1探索版一块
纪念奖	20名	《微型计算机》T恤衫一件

请详细填写你的装机配置和个人详细信息，由经销商盖章，寄回重庆市渝中区胜利路132号《微型计算机》编辑部(400013)

装机配置

CPU ____________

主板 ____________

内存 ____________

硬盘 ____________

显卡 ____________

显示器 ____________

光驱 ____________

软驱 / 闪盘 ____________

键盘 / 鼠标 ____________

机箱 / 电源 ____________

音箱 ____________

1. 活动及配置单回收截止时间为2005年8月15日（以当地邮局邮戳为准）
2.《微型计算机》杂志社在收到所有回执配置单后，对有效配置单进行抽奖，并产生获奖读者
3. 获奖读者信息将于2005年第17期杂志中公布

微型计算机 MicroComputer 刊花



赢取10个免费试用机会

凭此券凡购买了罗技"光电高手视频套装"的用户，拆开包装，填写相关产品背面的序列号和个人信息，寄回罗技，即可参加幸运抽奖，赢取10个全额退款名额。

微型计算机 MicroComputer



699名全额退款名额

凭此券凡购买微星915PL NEO-V主板的用户，寄回调查表即可参加幸运抽奖，就有机会赢取699个全额退款机会。

微型计算机 MicroComputer



8.5折优惠券

凭此券《微型计算机》用户在参加硕泰克相关暑促活动时，可以享受8.5折的优惠。

微型计算机 MicroComputer



购AVC散热器加赠磁铁风扇

凭此券《微型计算机》用户在购买AVC LGA 775王者系列亚历山大或拿破仑系列散热器时，即可获赠AVC磁铁风扇一个。

微型计算机 MicroComputer





翔升显卡50元优惠券

凭此券《微型计算机》读者可以以1848元的价格邮购翔升金雕6800《微型计算机》读者特惠版显卡一块，并加赠NVIDIA限定版游戏手柄一个。

邮购方式请咨询
0755-33300283

微型计算机 MicroComputer

罗技《微型计算机》暑促活动



为了答谢广大用户对罗技“光电高手视频套装”的厚爱，从7月1日起至8月30日止，罗技将在全国开展以“桌面套装新时代”为主题的大型促销活动。促销期间，凡购买罗技“光电高手视频套装”的用户，拆开包装，将产品背面序列号填写到《微型计算机》刊花中，寄回罗技，就可以参加相关的抽奖活动，10名用户将有机会成为罗技“光电高手视频套装”免费试用者。快快参与，赢取更多的惊喜！

键盘序列号：________

鼠标序列号：________

摄像头序列号：________

姓名：________

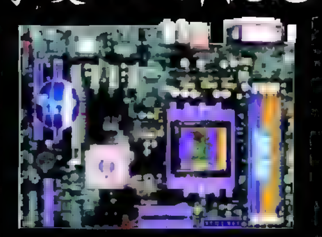
身份证号码：________

地址：________

联系电话：________

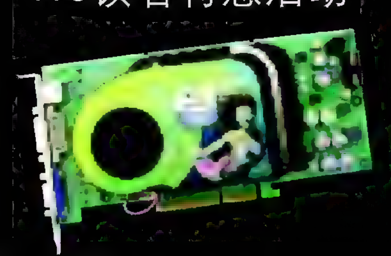
邮寄地址：上海宝庆路1号1501室，罗技电子贸易（上海）有限公司　视频套装免费试用活动负责人收

买硕泰克主板 享受8.5折优惠



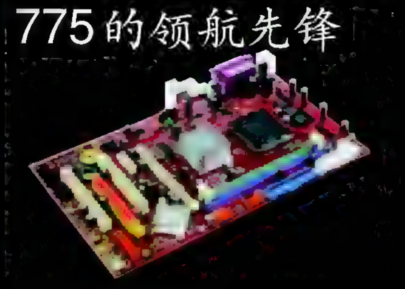
型号	原价	活动优惠价
硕泰克SL-K8AV2-R1L	588元	499元
硕泰克SL-K8M800I-RL	599元	509元
硕泰克SL-NF4Pro-939	939元	798元
硕泰克SL-NF4-754RL	799元	679元
硕泰克SL-K890Pro-939	999元	849元
硕泰克SL-K8T-939FL	799元	679元

翔升金雕6800 MC读者特惠活动



关于邮购方式的补充说明：由于邮寄方式周期过长，而汇款方式翔升公司对外账号内部手续比较复杂，因此对翔升6800《微型计算机》特惠版感兴趣的用户可以打电话到翔升，直接咨询相关问题，翔升将会给你最满意的答复。

微星915PL NEO-V 775的领航先锋



提醒： 用户在购买微星915PL NEO-V主板后，请记得向经销商索要调查问卷，和包装盒前端的条形码一起寄回微星上海总部，即可参加抽奖活动。

调查问卷和条形码请寄往： 上海市延安西路889号10楼 微欣工贸有限公司 微星915PL NEO-V主板调查活动负责人收

AVC散热器 疯狂一夏



为了确保用户能够即时地获得赠品，请尽量在以下AVC指定地点购买：

北京：海龙电子城5132室　电话：010-82662516　联系人：刘小姐

上海：太平洋电脑城一期3122室　电话：021-54248113　联系人：黄小姐

广州：太平洋二期3013H室　电话：020-87594575　联系人：林先生

个人信息

（本刊对于个人资料将予以保密）

姓名：________

身份证号：________

联系电话：________

住址：________

________ 邮编：________

经销商盖章：

此页复制无效



办公能手

佳能LBP 5200彩色激光打印机

☎ 95177178(佳能(中国)有限公司) ¥4980元

激光打印机打印速度快、大量打印时耗材平均价格低和文字效果出色，因此是办公用户的首选。一直以来彩色激光打印机的价格居高不下，不过目前主流产品已经降到5000元左右，能够被小型公司或SOHO用户所接受。

彩色激光打印机与黑白激光打印机一样，利用激光成像原理打印，在设计与工艺上均已成熟，只是通过四色墨盒四次成像形成彩色图案，彩色打印速度在5ppm以下。而近年来高端彩色激光打印机也使用了与黑白打印速度同步的"一次成像"技术，彩色打印速度达到16ppm左右，因此采用"四次成像"技术的低端产品也降到了一个合理的价格。

佳能近日发布了针对主流中低端用户的LASER SHOT系列LBP 5200彩色激光打印机，采用主流的一个硒鼓和CMYK四个彩色墨粉盒的鼓粉分离"四次成像"技术。LBP 5200的机身紧凑，使用2段折叠式多功能进纸架，最高只能放置125页纸张，仅能满足基本需求，不过可以选配250页的封闭进纸盒。由于LBP 5200的定位较为低端，因此控制面板部分较为简单，只有一个控制按钮和状态指示灯，没有配备LCD显示屏，可以选配网络打印部件。

佳能LBP 5200的最高分辨率达到了9600×600dpi，在同类产品中能够获得不错的打印品质。为了加快数据的处理，LBP 5200应用了佳能独创的Hi-SCoA（智能压缩体系）技术，使打印数据在计算机的压缩比由1/3提升到1/5，数据量减小使打印机处理起来更加轻松，特别是提高彩色文档的打印速度。面对激光打印机预热时间长的问题，LBP 5200应用了按需定影技术，在待机状态下无需长时间预热，提高首页打印速度。

我们测试了LBP 5200彩色激光打印机在多种应用环境下的打印速度。由于成像原理的限制，LBP 5200打印速度不可能有大的提升，和同档次产品相差不大，接近标称值。激光打印机的优势在文字，而LBP 5200在这方面做得非常不错，4pt微字号字母边缘清晰，打印的EXCEL文档中，表格边框细线笔直、平滑，没有出现破碎的情况。在色彩表现方面，LBP 5200的色阶过渡比较自然，没有激光打印机容易出现的明显斑块。LBP 5200和其他激光打印机一样缺乏色彩表现力，但是用来打印精美的彩色文档是没有问题的，只是不适于打印照片。


➔ 附带的硒鼓和墨粉盒

附：佳能LBP 5200彩色激光打印机规格

打印速度	黑白19ppm(A4)彩色4ppm(A4)
分辨率	9600(等同)×600 dpi
预热时间	0秒(开机时小于或等于120秒)
首页打印	黑白17.6秒/彩色26.8秒
耗材及打印量	Cartridge 301硒鼓彩色约5000页/黑白约20000页 Cartridge 301墨粉各色约4000页(初始墨粉2000页)/黑色约5000页
纸张输入	125页(进纸架)

● 打印效果优秀、性价比高
● 色彩表现一般、耗材打印量少

编辑点评：其便宜的价格使得彩色激光打印机不再拒人于千里之外，打印质量、速度也有保证。

MC指数 7.5

表1：佳能LBP 5200速度测试

1页EXCEL表格	20秒
3页EXCEL图表	80秒
12页PowerPoint幻灯片	198秒(3.64ppm含首页)
12页彩色WORD文档	196秒(3.67ppm含首页)
12页黑白WORD文档	57秒(12.63ppm含首页)

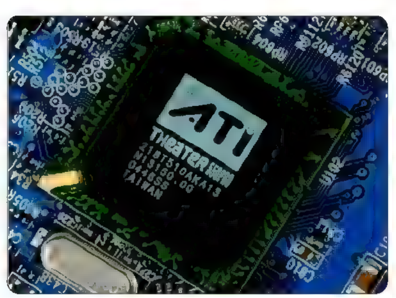
综合测试结果和价格考虑，LBP 5200是一台非常适合小型公司和对文字打印质量要求较高的SOHO个人用户选用。(刘宗宇)

编辑选择 微型计算机 2005

DIY媒体中心电脑
两款Theater 550 PRO电视卡

☎ 020-87514956(蓝宝科技有限公司广州办事处) ☎ 010-62800098(迪兰恒进科技有限公司) ¥799元

在大家的印象中，"媒体中心"功能一直是媒体中心电脑和部分高档准系统的"专利"，但并非只有新购系统的用户才有机会拥有，这里介绍的两款Theater 550 PRO电视卡，就是DIY媒体中心电脑的完美方案。



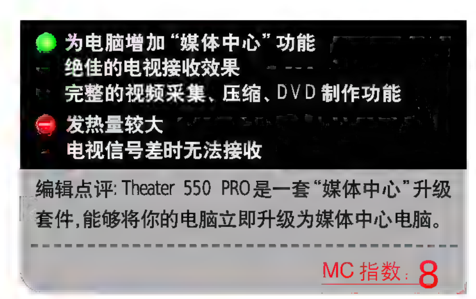
ATI的Theater PRO 550视频处理器具有空前强大的功能，是第一颗同时支持PCI和PCI-E界面的硬件压缩视频处理芯片，在单芯片上集成了视频采集、硬件MPEG2压缩、和3D梳状滤波等功能，具有低功耗、高性价比的特点。因此Theater PRO 550方案还可以用于笔记本电脑和PCI-E接口电视卡。

迪兰恒进和蓝宝的Theater 550 PRO电视卡均基于ATI方案，硬件、软件和附件几乎完全相同。两款电视卡采用同样电路板设计，只是PCB板颜色不同，蓝宝为蓝色，迪兰恒进则是红色。为了便于介绍，本文将它们统称为Theater 550 PRO电视卡。和所有电视卡一样，Theater PRO 550的主要功能包括电视接收、FM收音和视频采集。而其特色则来自于与众不同的软硬件方案。

Theater 550 PRO电视卡的硬件方案来源于ATI公司，多年前，All-in-Wonder系列显卡的电视接收和视频采集功能就广受好评，而Theater 550 PRO视频芯片是其最新一代视频处理器，在单芯片上集成了12bit视频解码、硬件MPEG2压缩、3D梳状滤波以及5线2D梳状滤波，及高级抗杂讯等技术，具有低功耗、高性价比的特点。

先进的视频处理器让Theater 550 PRO成为当前电视接收效果最好的电视卡，其电视接收画面清晰明艳，几乎超过了电视机的接收效果，降噪处理尤其优秀，能够有效去除画面干扰，同时又保持画面的细节，不像很多电视卡为了降噪而让画面过分柔化。但由于采用硅高频头，对电视信号的强度要求较高，信号较微弱的频道可能无法接收。此外，Theater 550 PRO内置数字音频捕捉功能，可以保证在进行视频捕捉时声音与视频的同步，而且不需通过额外连线将电视卡与声卡相连就可以采集声音。硬压缩电视卡常见的换台延迟的问题在Theater 550 PRO上也不复存在。Theater 550 PRO电视卡还捆绑了CyberLink的DVD软件套件，包括视频编辑、DVD制作刻录、数码照片影集制作等功能，配合Theater 550 PRO的视频采集和硬件MPEG2压缩功能。

ATI在开发Theater 550 PRO方案过程中，与微软以及等软件厂商进行了配合，可以兼容各种媒体中心软件。配合Windows MCE（媒体中心版）操作系统，就可以构成一套不折不扣的媒体中心电脑。且两款Theater 550 PRO均捆绑了CyberLink的PowerCinema软件与红外线遥控器。通过Theater 550 PRO电视卡，任何电脑均能立即升级为媒体中心电脑，无须为媒体中心功能而升级整个系统。(赵 飞)



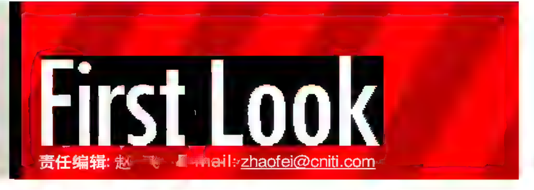


捆绑CyberLink的媒体中心软件PowerCinema和配套红外线遥控器，具备完整的媒体中心功能。能像操作家电一样操作电脑，享受电视、收音、照片、视频、音乐等数字媒体功能，简单的操作和直观的界面让不懂电脑的人都能轻松使用。

Theater 550 PRO电视卡主要元件包含一个硅高频头、一颗Theater 550PRO视频采集压缩芯片和一颗16MB缓存芯片。Low Profile（小板）PCB设计使它能够轻松的安装到超薄型和迷你型机箱中。







责任编辑：赵 飞 E-mail:zhaofei@cniti.com

承载创意的画板
威宝 LightScribe DVD+R 刻录盘

☎ 0755-83775930（威宝国际贸易（深圳）有限公司） ￥6元/张
☎ 010-82676888（北京讯宜创新电子有限公司）

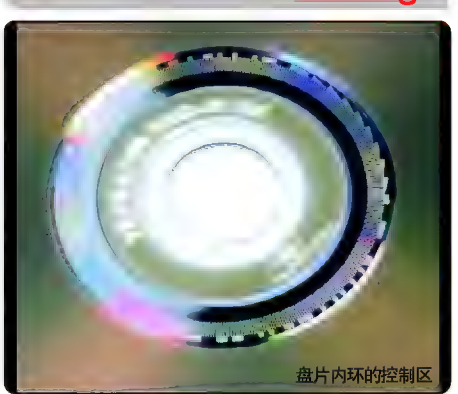
- 标签刻录图案精度高
- 目前仅支持到8X 刻录

编辑点评：这是目前惟一能在市场上购买到的LightScribe DVD刻录盘。

MC 指数：8

当LightScribe光盘标签刻录技术来到我们身边的时候，因其接近丝印的精美效果和较低的实现成本吸引了不少用户。要实现LightScribe标签刻录，需要刻录机、盘片和刻录软件同时支持。目前已上市支持LightScribe技术的刻录机有明基DW1625（明基称为光雕），而盘片方面威宝（Verbatim）在率先推出支持LightScribe的52X CD-R盘片后，又上市了10片桶装的8X DVD+R盘片。

LightScribe光盘正面为金色的封面层，主要分为盘片夹取区、控制区和实际打印区三个区域。打印区的金色特殊染料在激光作用下发生颜色变化形成高精度的灰阶图案。而光盘内圈类似于条形码的区域是控制区，用于在LightScribe刻录机里实现图案的精确定位，因此可以对已经刻画好的盘片增加主副标题或其他图案进行点缀，同样能够达到严丝合缝的刻印效果。而该盘片的数据区使用了和威宝8X DVD+R盘片相同的Metal AZO染料，实现高质量刻录和长时间保存。（刘宗宇）


盘片内环的控制区

最佳速度
威刚 RB15 橡胶高速闪盘

☎ 021-62196905（威刚科技）
￥ 220元(256MB)/ 340元(512MB)/ 630元(1GB)/ 1220元(2GB)



RB15是威刚（A-DATA）最新推出的USB闪盘，它除了采用特别的橡胶材质外壳外，还是目前存储速度最快的闪盘之一。

与其他威刚RB（Rubber的缩写，意为橡胶）系列闪盘相同，RB15也采用橡胶材质外壳，防滑、防震效果突出，可有效保护数据。而且得益于无缝壳体和高密封性接口设计，它还具有防水特性。针对闪盘随身携带、使用环境复杂的特点，RB15的高安全性值得称道。

最吸引人的要算RB15极高的存储速率，它采用联盛（USBest）双通道控制芯片和现代高速闪存芯片，标称具有18MB/s读取速度和13MB/s写入速度，是真正的High-Speed USB 2.0闪盘。反观市面中的其他闪盘，它们虽然标称支持USB 2.0，但其中多数产品的存储速度仅在7MB/s左右，更有甚者采用的是Full-Speed USB 2.0，最高速率仅为12Mbps（1.5MB/s），实际就是原先的USB 1.1，与用户预期的USB 2.0高速闪盘大相径庭。

在理论速度测试中，RB15的读取和写入速度分别可达25MB/s和17MB/s，实测文件复制速度为21.8MB/s和11.5MB/s，虽然与理论速度有一定差距，但仍然是目前存储速度最快的闪盘之一，加之安全性更高，与用户追求的“高效存储、安全移动”不谋而合。（毛元哲）

- 存储速度快、安全有保障
- 橡胶外壳易脏、暂时不易买到

编辑点评：如您想添置一款高速闪盘，千万别错过它。

MC 指数：8

USB 2.0高速版与全速版的区别

USB2.0版本	传输速率
High-Speed	25Mbps～480Mbps（最高60MB/s）
Full-Speed	500Kbps～12Mbps（最高1.5MB/s）

附：威刚RB15橡胶高速闪盘产品资料

容量	256MB、512MB、1GB、2GB
尺寸	65.5mm × 16.8mm × 9.0mm
重量	12g
接口	USB 2.0 High-Speed

责任编辑: 毛元哲 E-mail: myz@cniti.com

鱼子酱味更浓
西部数据WD Caviar SE16硬盘

☎ 800-820-6682（西部数据） ¥ 1250 元(250GB)

您想要又大又快的硬盘么？西部数据(Western Digital)最新推出的WD Caviar SE16或许是合适的选购对象。WD Caviar SE16并未像希捷Barracuda 7200.8和迈拓DiamondMax 10那样提高磁碟密度，它依然采用主流的80GB单碟容量，与单碟容量100GB甚至133GB的对手相比，性能不占优势，但却换来更低廉的价格。WD Caviar SE16与WD Caviar SE的性能指标如出一辙，主要差别在于接口界面由普通SATA升级至SATA Ⅱ，缓存容量由8MB提升至16MB，由此很好理解它被命名为WD Caviar SE16的原因。

16MB缓存是目前桌面级硬盘的最高水平，更大的缓存不仅有利于稳定传输率、提高存储性能，还能在BT下载中更好地保护硬盘。WD Caviar SE16虽然提供SATA Ⅱ 300MB/s高速接口，但却不支持NCQ特性。西部数据认为NCQ在多线程服务器领域才能发挥作用，对于桌面用户并不实用。从本刊以往的测试结果看，NCQ的优越性的确少有体现，用户不必过于在意。WD Caviar SE16目前仅有250GB单一容量，至于是否会出现更多容量可选，还得看市场需求程度。

250GB的WD Caviar SE16内置3张磁碟和6个磁头，得益于西部数据WhisperDrive和SoftSeek技术，驱动马达和磁头寻道的噪声被控制在30dB左右，在同规格硬盘中最安静。此外它还采用低功耗元件和固件优化算法，以此降低工作温度、提高可靠性。实测全负荷工作温度仅为44.5℃，算得上是温度最低的7200rpm硬盘之一。

在实际测试中，16MB缓存为WD Caviar SE16带来了实际好处，内部传输率比WD Caviar SE提高约6%，性能提升明显。但与DiamondMax 10相比，WD Caviar SE16虽然已升级至SATA Ⅱ，但性能依然存在一定差距，可见磁碟密度远比SATA Ⅱ重要得多。虽然存储速率不及某些新型高端硬盘，但WD Caviar SE16噪声低和可靠性高的特点十分突出，而且价格更实惠，易于获得全面权衡型用户的认可。(毛元哲)

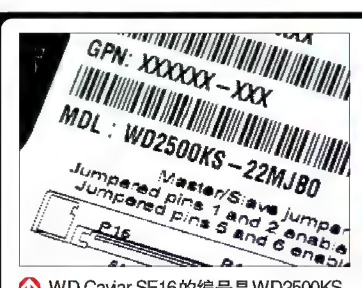
● 寻道安静、可靠性高、性能好于SE版、价格实惠
● 可选容量少

编辑点评：新版鱼子酱是WD Caviar SE的小改款，各方面表现平衡，但暂时未提供250GB以外的容量，受众面窄。

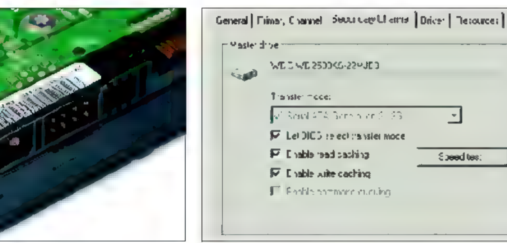
MC指数 7.5

附：西部数据WD Caviar SE16硬盘产品资料

项目	参数
容量	250GB
转速	7200rpm
缓存	16MB
接口界面	SATA Ⅱ 300MB/s
平均寻道/延迟时间	8.9ms/4.2ms
质保时间	3年

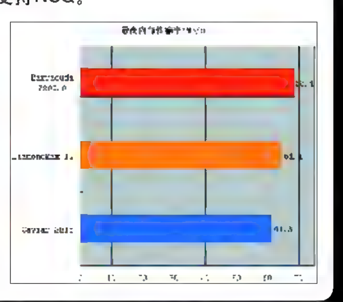


WD Caviar SE16的编号是WD2500KS，其中KS是16MB缓存版本的后缀标识。


除了提供SATA电源接口外，还设有4pin接口用于兼容旧式电源。

虽然拥有SATA Ⅱ 300MB/s接口，但却不支持NCQ。


与WD Caviar SE相比，WD Caviar SE16的传输曲线更加平稳，传输率也有明显提高。


虽然性能强过WD Caviar SE，但仍不及定位类似的DiamondMax 10和Barracuda 7200.8。

NCQ Native Command Queuing（原生命令队列），在硬盘接受到多条指令时，优化安排指令顺序，降低磁头跨越幅度，从而达到提升性能的目的。


NOD三诺
品质 服务 价值





DDR2 回归
DDR2 系列显卡测试

继经典的 GeForce FX 5800 Ultra 之后，很长一段时间内鲜有厂商采用 DDR2 显存颗粒，主要原因是 DDR2 显存产量少，而且价格也比 TSOP 封装的 DDR 颗粒贵得多，而且当时生产工艺不成熟，颗粒发热较严重。不过这一情况随着 DDR2 量产以及 Infineon（英飞凌）回归显存市场有了明显的变化。Infineon重返显存市场的一个重要标志就是推出了系列DDR2显存颗粒，促使业内达成共识，力推 DDR2，这也就是目前 DDR2 显卡大量涌现的原因。不过 DDR2 显卡究竟能给我们带来什么实惠？会不会又像 GeForce FX 5800 昙花一现呢？

DDR2 未来不可逆转的趋势


Infineon DDR2 显存颗粒

和以往不同的是，这次的 DDR2 浪潮几乎席卷了整个中低端各个档次的显卡，从入门级的 Radeon 9550 到中端的 GeForce 6600，我们都可以看到 DDR2 的身影，甚至连刚上市的 X550 都卷入其中。根据业内预测，到 2005 年下半年，DDR2 内存的价格将与 DDR 持平。此外，Infineon 重返显存市场无疑也加速了显存市场的竞争，促使DDR2 显存价格逐步下降。对于显卡厂商来说，他们现在不仅能以优惠的价格拿到DDR2 显存颗粒，降低显卡的制造成本，同时还可以从DDR2 规格中获益。

相对于DDR来说，DDR2 的频率更高，不仅能给显卡带来更好的超频性能，同时也有效地增加了显存带宽；而 DDR2 1.8V 的电压也可以有效降低显存颗粒的发热量；由于封装的变化，DDR2 颗粒的封装面积只有 TSOP 封装的 50%，同时还可以获得更好的电气性能，简化了显卡设计，降低了成本，显卡厂商甚至可以很容易地将显存扩展到 256MB或512MB以上。因此，对于显卡厂商而言，使用DDR2 显存优势非常明显。

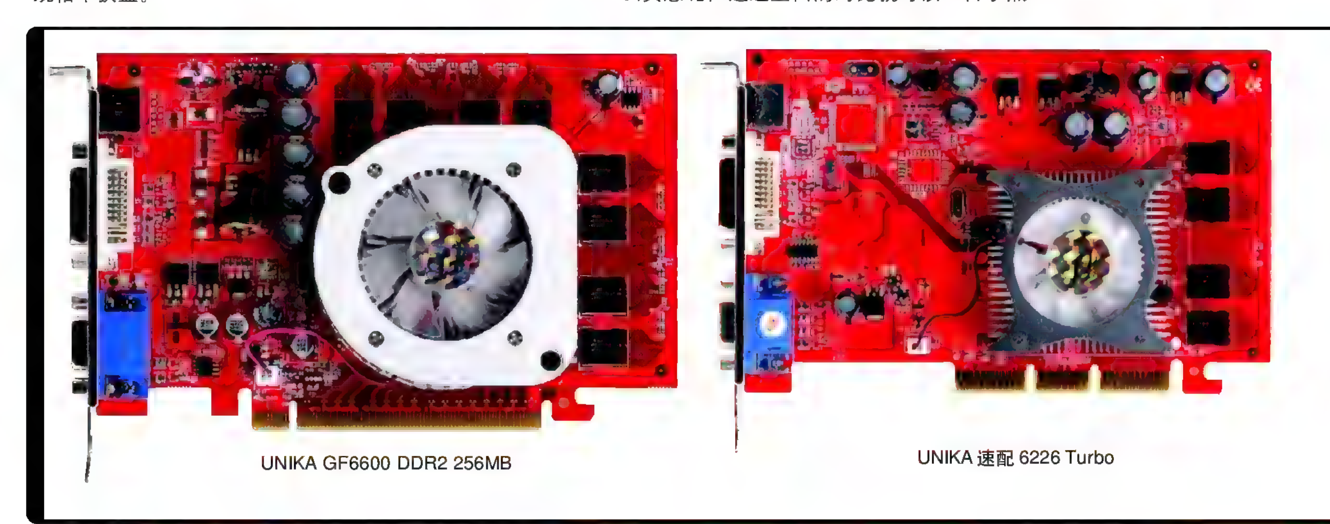
表 1：

	标准版GeForce 6200A	UNIKA 速配 6226 Turbo
核心	GeForce 6200A	GeForce 6200A
显存类型	DDR	DDR2
核心频率	350MHz	400MHz
显存频率	500MHz	800MHz
显存容量	128MB	256MB
显存位宽	64bit	64bit
市场售价	599 元	599 元

表 2：

	标准版 Radeon 9550	UNIKA 火旋风 Power 9528XT DDR2版	盈通镭龙 R9596XT 魔兽 II 版
核心	Radeon 9550	Radeon 9550	Radeon 9550
显存类型	DDR	DDR2	DDR2
核心频率	250MHz	450MHz	400MHz
显存频率	400MHz	800MHz	750MHz
显存容量	128MB	256MB	256MB
显存位宽	128bit	128bit	128bit
市场售价	599 元	699 元	699 元

那对于大多数用户而言，DDR2显卡又能够给我们带来什么实惠呢？通过上面的对比就可以一目了然


UNIKA GF6600 DDR2 256MB

UNIKA 速配 6226 Turbo



延续 Radeon 9550 辉煌
ATI Radeon X550 显卡测试



☎ 0755-33356318(双敏电子) | 023-68790929(重庆金三峰) ￥699 元

R adeon 9550无疑是去年乃至今年市场上最热的产品。不过随着PCI-E平台的崛起以及NVIDIA GeForce 6200/6200A推出，Radeon 9550无论是平台战略，还是产品规格上都越发显得过时。因此从今年上半年起，ATI开始对PCI-E产品线进行调整，先以R480和R430核心的X850和X800系列相继取代了R423和R420核心的X800 XT系列，然后在4月份的时候又以极具震撼的1999元"双256配置X800"以及999元的"GDDR3 X700"扣开了千元中高端市场的大门。但是在中低端市场，ATI却缺少一款极具竞争力的核心产品来与GeForce 6200/6200A对抗。为此，6月15日，ATI终于正式发布了Radeon X550，主要面向中低端入门级PCI-E市场，从产品命名上就可以看出该款产品被寄予了厚望，希望能延续Radeon 9550的辉煌。

- 核心发热量低、超频性能出色
- 目前669元的报价相对产品定位来说还有下调的可能

编辑点评：X550是ATI瞄准中低端入门级市场推出的一款产品，期望能延续Radeon 9550的辉煌。

MC 指数：8

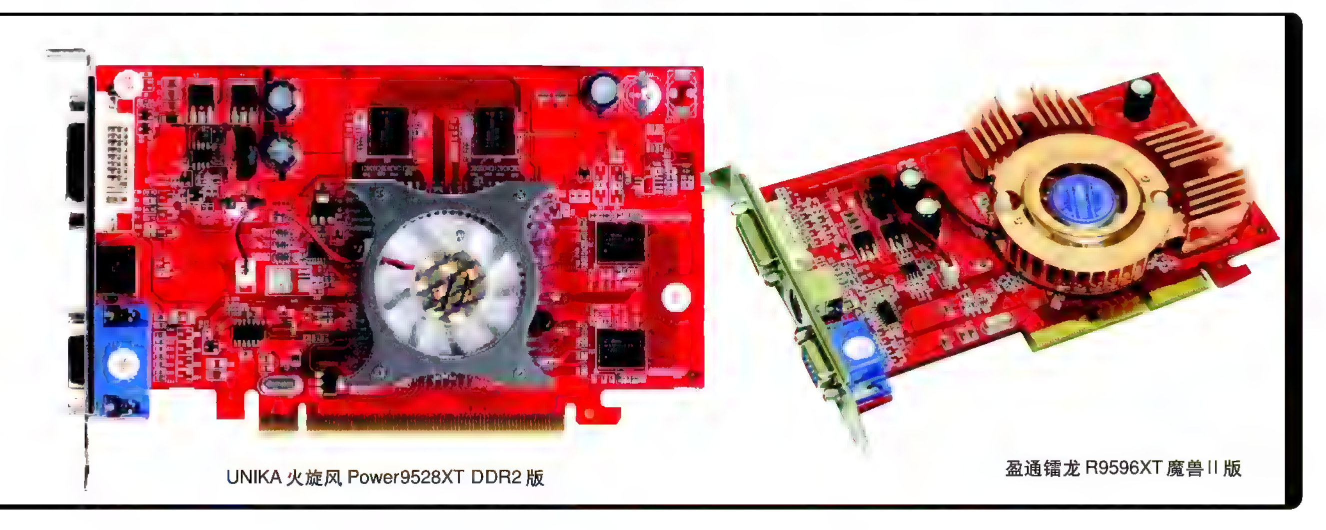
Radeon 9550 的接班人——X550

ATI X550的内部研发代号为"RV370XT"，采用了台积电0.11微米制造工艺，与原来的X600系列(RV380)和X300系列(RV370)在架构上完全相同，功能以及特性上也没有太大的变化，拥有4条像素渲染流水线和2个顶点映射单元。但由于产品定位不同，X300、X550和X600在核心/显存频率上有所区别，X550的核心/显存频率分别为400MHz/550MHz，可以同时支持DDR以及DDR2内存，显存容量为64MB/128MB/256MB，位宽为128bit。而在板型设计方面，X550可以直接使用X600和X300的成熟4层PCB板设计，而加强版则需要使用特殊的6层板设计。总的来看，X550更像是X300的升级版，除了核心/显存频

从上面的对比来看，采用DDR2显存的速配6226 Turbo无论是从显存规格，还是容量上都占有明显的优势，但价格却与采用DDR显存的标准版GeForce 6200A完全相同。如果是你你会选择那款呢？

在DDR2显卡和DDR显卡对比测试中我们也可以看到，在采用DDR2显存之后，无论是入门级的Radeon 9550，还是中低端的GeForce 6200A以及GeForce 6600等，在超频性能上都获得了极大的提升。在大多数情况下其显存频率都可以超到800MHz以上，由此可以带来明显的性能提升。以DDR2版GeForce 6200A为例，其默认核心/显存频率就可以达到400MHz/800MHz，而且还有进一步超频的潜力。

总的来看，采用DDR2显存所带来的好处是非常明显的。对显卡厂商而言，它有效地降低了设计制造成本；而对广大用户而言，现在可以以更低的价格买到超频性能更加出色的显卡，何乐而不为！目前各大厂商的DDR2显卡都已经上市，它们将在暑期和GDDR3一起分别统领中低端和中高端显卡市场，DDR也许就只能成为看客了。(雷 军)



UNIKA 火旋风 Power9528XT DDR2 版

盈通镭龙 R9596XT 魔兽II版


Radeon X550核心

率有所提高以外，其它规格完全一样，同样可以支持Shader Model 2.0、SmartShader2.0、SmoothVision2.1和HyperZ Ⅲ等，定位于入门级PCI-E市场，在保证价格同样超值的情况下，将低端显卡的性能再次提升，以应对更多新游戏的需要。

DDR2风行

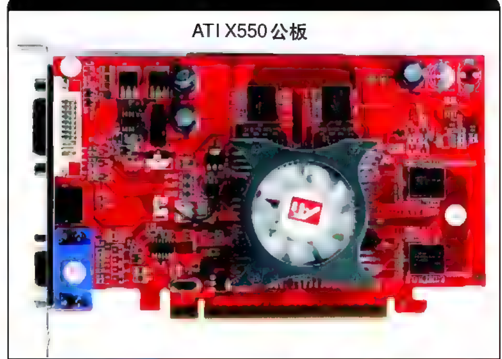
不过由于目前DDR2显存风行，因此目前X550存在两个版本。标准版的X550采用了TSOP封装的DDR显存，核心/显存频率为400MHz/550MHz。相对来说，采用DDR2显存颗粒的X550目前比较被看好。由于DDR2显存超频性能出色，在大多数情况下，DDR2版X550的核心/显存频率就可以达到450MHz/750MHz，还有进一步超频的可能。而两者的价格大概相差100元。

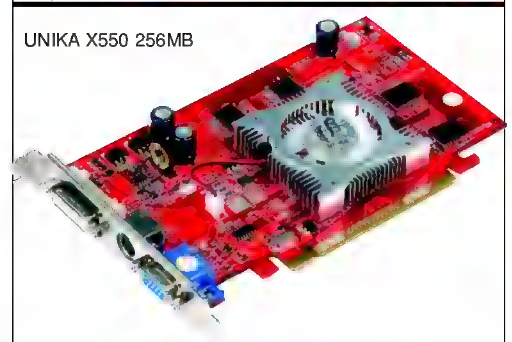
上市X550显卡介绍

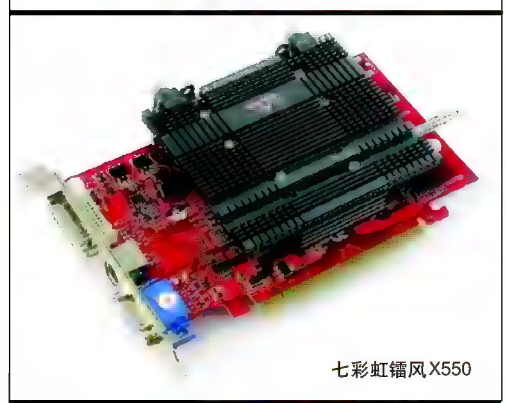
从我们目前拿到的X550显卡来看，无论是ATI公版，还是UNIKA X550都采用了6层PCB板设计，搭配了8颗编号为"HYB18T256161AF-28"的Infineon 2.8ns DDR2显存颗粒，核心/显存频率达到了450MHz/750MHz，显存容量和位宽分别为256MB/128bit，相信在超频性能方面X550将有不错的表现。虽然核心/显存频率较高，不过散热器并不夸张，可见核心发热量并不高。而且由于采用了DDR2显存，因此显存部分的布线也得以精简，使整块显卡看上去更为清爽。接口方面，X550依然能够提供完整的D-Sub、DVI和TV-OUT接口。

由于都沿用了X600 Pro的设计，因此X550的上市速度非常快，目前我们除收到了UNIKA X550外，同时还收到了七彩虹和蓝宝送测的X550显卡。七彩虹镭风X550显卡采用了热管散热，属于七彩虹冰封骑士系列，在高效散热的同时，也为用户带来了一个更安静的运行环境。蓝宝X550则采用了TSOP封装的4NS DDR显存颗粒，是一块X550标准版显卡。

实际测试显示，在标准频率下，X550的3DMark03成绩大约比X300高300分左右，性能界于X600 Pro和X300之间，不过当频率达到450MHz/750MHz，其3DMark03得分为4236，性能提升近30%，超过了GeForce 6200标板。当继续超频到520MHz/800MHz时，X550的性能还有一定的提升。而NVIDIA GeForce 6200A虽然性能和超频性能也非常不错，不过64bit的带宽严重限制了其性能的发挥，在超频性能测试中，性能远远落后于X550。正是得益于优秀的超频性能，X550在3DMark05中继续有着不错的表现，其3DMark05测试成绩为1902，随后的DOOM3也取得了26.8fps的成绩，基本上能流畅地跑完测试。总的来看，X550标板的性能界介于X300和X600之间，不过借助于DDR2，X550获得了优秀的超频性能，可以很容易地超到500MHz/800MHz以上，性能接近甚至能达到GeForce 6600的水平。优秀的超频性能相信是X550延续Radeon 9550辉煌的动力。


ATI X550公板


UNIKA X550 256MB


七彩虹镭风X550

总的来看，采用DDR2显存的X550在中低端PCI-E显卡中性能表现非常出色，性能不仅超过了X600 Pro，而且也将对手GeForce 6200斩落马下，在部分测试中甚至追上了GeForce 6600，它将在未来的一段时间内肩负起ATI征战中低端PCI-E显卡市场的重任。目前采用DDR2显存的X550的市场报价为699元，采用DDR显存的X550的售价为599元，而且随着各家厂商陆续到货，这个价格还有望继续走低。凭借不俗的性能，X550在500元~700元价位的PCI-E显卡中将处于一个十分有利的位置。能否延续Radeon 9550的辉煌呢？我们正拭目以待。(雷 军)



耳朵的头等舱
佳禾HTS-870VI 5.1声道耳机

☎ 0512-57881282（昆山佳禾电子有限公司） ¥220元

HTS-870VI 5.1声道耳机已经是佳禾第三代多声道耳机产品，这类耳机主要定位于不想打扰别人，而又想欣赏到多声道电影或游戏魅力的特殊用户群。

和上一代5.1声道耳机相比，HTS-870VI的主体设计思想相同，共使用了8个40mm与30mm高品质内磁式喇叭，分居耳罩的前部、中部和后部实现对应的前置、中置、后置和重低音功能，达到声音的准确定位。而主要的改进是取消了外置的控制盒，将耳机的放大电路、解码滤波电路、音量控制及电源开关集合在线控器上，通过USB接口和音频线直接和电脑相连，也可以通过转接头连接DVD等音频设备。耳罩和耳朵接触部分十分柔软舒适，长时间配带不会疲劳。耳机采用自动调节式头部护垫，保证了佩戴的舒适度。

试用中我们感受到了佳禾HTS-870VI比其他产品在定位能力上有了明显的提高，能够准确地判断声源方向，层次感清晰分明。在音质上，这款耳机也有非常不错的表现，得益于专门的低音单元，拥有较深的低音下潜力度，高音通透亮丽，人声饱满。但是较大的本底噪声使其性能有所折扣。

佳禾HTS-870VI的价格不贵，只比普通耳机贵一点，但是其独特的定位为用户带来性价比更高，更具个性化的选择。（刘宗宇）

- 定位准确
- 耳机主体较重

编辑点评：一款高品质的产品，欣赏大片的时候也不会影响他人。

MC指数：7.5

提机箱去LAN Party
ENLight魔幻城堡机箱

☎ 010-82871886（英志保利得北京办事处）| 010-82535491（北京忠意科技） ¥950元



型号为PA4203的魔幻城堡机箱是ENLight（英志保利得）的最新产品，隶属于针对发烧玩家的Gaming PC eXtreme系列，外观惹火、功能丰富。机箱采用流线型设计，前面板和顶盖边缘圆润光滑，摆脱了棱角分明、死气沉沉的旧模样。外壳底色为亚光黑色，前面板设有巨大的"X"状红色金质感装饰条，加之带有蓝色炫彩风扇的透明侧面板，营造出火爆、前卫和神秘的整体效果，颇有MOD机箱的风格。

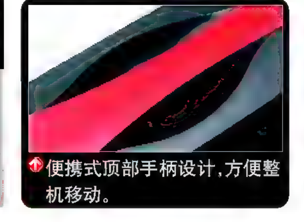
魔幻城堡拥有优异的扩展性，中等尺寸的机箱内部共设有4个光驱托架和6个硬盘托架，空间利用率很高。为确保稳定性，除了侧面板设有专门对应CPU的12cm散热风扇外，前、后和顶部还分别设有3个8cm散热风扇，促进内部空气流动，提高散热效率。它是Intel推荐的38度机箱之一，专为发烧系统打造。

在细节方面，该机箱具有4大特色：完全免工具拆装，最讨常换配件的发烧玩家喜欢；面板前置8合1读卡器，终结到处寻找读卡器的历史；前置温度和风扇转速液晶显示屏，成就了超频玩家期待的安全监视系统；顶部设有便携手柄，单手轻松移动机箱。外形、扩展性、散热性、便利性……魔幻城堡几乎在各方面都满足了发烧玩家的需求，手提这款机箱参加LAN Party绝对倍儿有面子。（毛元哲）

- 外形前卫、散热性好、功能丰富、移动方便。
- 前面罩缝隙较大、风扇噪声略大、价格昂贵。

编辑点评：典型的发烧级+炫耀型机箱，适合资金充裕的玩家。

MC指数：7



便携式顶部手柄设计，方便整机移动。

电脑电视一屏两用
KTC 7005L-TD液晶电视显示器

☎ 0755-84193000（深圳市康冠电脑技术有限公司）
☎ 020-87503685（广州科拓）¥2588元

康冠电脑最新推出的KTC 7005L-TD在LCD的基础上添加了电视功能，实现一机多用，能将用户的桌面一举打造成电脑、电视、影音设备娱乐中心——原来LCD还可以这样玩，您动心了吗？

作为追求功能多样和价格实惠的17英寸机型，7005L-TD在外观设计和外壳材质上并未有多少出彩之处。如果您看惯了以工业设计见长的日、韩系LCD，难免会觉得它的外形线条过于简单、色彩单一、塑料感明显，屏幕两侧的扬声器成为唯一的个性装点，使其形似液晶电视。由此可见，在外观设计上，7005L-TD明显是在走大众化、家电化的道路。

7005L-TD采用三星17英寸消费级液晶面板，拥有300cd/m²最大亮度、500:1对比度、12ms响应时间以及160度（水平）和140度（垂直）可视角度，标准分辨率为1280×1024，设有D-Sub和DVI电脑接口，指标和实际显示效果比较平实，是一款能够满足大众需求的主流17英寸LCD。可以直接播放电视是7005L-TD的最大特色，它内置高频头、PAL/NTSC双制式TV解码器和数字梳状滤波器，支持色彩平衡和动态补偿，用以确保图像细腻和颜色逼真。它提供了自动/手动搜台、定时开关机以及3种画面/音效预置模式，可以存储200个频道，全部操作均可通过遥控实现，俨然一台液晶电视。



康冠电脑：成立于1993年，是一家集研发、生产、销售为一体的民营大型电脑显示器制造厂商。其产品除了出口外销以外，还在国内以自有品牌“KTC”进行销售。

控制按键均设在机身右侧，62mm机身厚度仍算苗条。

利用红外线遥控器可以实现所有调节操作，老人小孩也能轻松掌握。

从左至右：音频输入、分量端子、音频输出、视频输出、RF同轴输入

从左至右：PC音频输入、DVI、D-Sub、S-Video、复合端子。

● 具备电视功能、视频输入端口丰富、遥控器操作方便、价格实惠

● 外观设计缺乏个性、不支持逐行输入、不支持屏幕高度调节

编辑点评：它是目前最像液晶电视的LCD，能使用户体验到实实在在的影音乐趣。

MC指数：7.8

需要注意的是，7005L-TD还不能等同于液晶电视，虽然两者原理相同，但液晶电视的分辨率不高，专门对应电视信号，而7005L-TD分辨率较高，必须将电视画面强制放大才能实现全屏显示，图像锯齿较明显，画质反而不如前者；另外液晶电视的亮度（450cd/m²）远高于LCD，因此在环境光线较强时，7005L-TD的显示质量不及前者。当然，以上是LCD的共性，不是7005L-TD自身的缺点。

可能有人会问，与配备电视卡的电脑相比，7005L-TD的优势在哪里？除了可以脱离电脑独立工作外，它还设有分量（Y/Cb/Cr）、S-Video和复合端口，视频输入端口堪称齐全，可以连接摄像机、游戏机、DVD播放机甚至MP4等广泛的视频设备，此时传统的电脑桌面已变为时髦的影音设备娱乐中心，您还用得着和家人争夺电视机吗？值得一提的是，7005L-TD虽然集众多功能于一身，但售价仅与中档17英寸机型相当，对看重功能的用户来说，性价比非常突出。（毛元哲）

附：KTC 7005L液晶电视显示器产品资料

项目	参数
屏幕尺寸	17英寸
最佳分辨率	1280×1024
点距	0.264mm
最大亮度	300cd/m²
对比度	500:1
响应时间	12ms
可视角度	水平160度、垂直140度
输入接口	D-Sub、DVI、RF同轴、分量、S-Video、复合视频、音频
输出接口	复合视频、音频、耳机
外形尺寸	469mm×390mm×62mm



本本好搭档
两款宜丽客笔记本电脑包

☎ 021-61361833(宜丽客(上海)贸易有限公司) ¥298元(外包)/298元(内包)





边缘部分也有周详的保护措施。

低弹性海绵吸收了大部分冲击能量

减震 笔记本电脑包

笔记本电脑无疑是许多人身边最娇贵的电子产品，但是我们如何才能给予它最全面的保护？这款产品是非常有特色的笔记本电脑内包，使用的低弹性海绵具有优良的冲击吸收性能，遭受外力冲击时会慢慢凹下和慢慢恢复，加上设有金属线的保护内框，可全面保护笔记本电脑免受来自多方位的冲击。

轻便 笔记本电脑包

对于经常拎着笔记本电脑上下班的用户而言，除了要求笔记本电脑本身的重量适中，还需要一款轻便的便携包，而宜丽客的这款产品便是个不错的选择。电脑包使用了尼龙材质的面料和海绵保护层，提手部分用棕色的真皮点缀，轻便休闲的设计非常适合年轻人。实用的内置式和外置式口袋可以收纳CD、笔或杂志等多种物件，可以用一句广告语来形容这款产品——型而不露。



电源静音新动向：14cm散热风扇

金河田劲霸ATX-S528和航嘉冷静王至尊版电源

静音是电脑的发展趋势，电源作为噪声源之一，正在通过种种手段降噪，其中最简单易行的是采用大直径、低转速散热风扇。电源散热风扇直径已经历8cm至12cm的转变，但随着功率持续提升，原本低转速的12cm散热风扇也需要提高转速以确保散热效果，然而静音效果也随之下降。有鉴于此，金河田和航嘉率先推出了直径更大的14cm散热风扇型ATX12V 2.0电源，不仅使大功率和低噪声再次得以统一，还建立了静音电源的新标准。

金河田劲霸ATX-S528

☎ 0769-5057928（东莞市金河田实业有限公司） ￥380元



劲霸ATX-S528是一款面向中高端DIY用户的大功率电源，标称额定功率350W、最大功率420W。它的两组+12V分别可提供10A和15A电流，符合ATX12V 2.0规范对350W电源的要求。

这款电源内部用料比较扎实：输入端EMI滤波电路完整、采用两颗680μF高压滤波电容、低压输出电路的扼流线圈匝数众多。为了提高热量疏导效率，该电源采用14cm超大直径散热风扇，具有7片扇叶，风量可达54CFM，加之配合有通风量很高的蜂巢式散热孔，能够保证良好的散热效果。14cm散热风扇基于智能温控电路，转速视温度高低在900rpm～1200rpm之间，将噪声控制在25dB以内，即便在非常安静的环境中也无法察觉散热风扇噪声，静音效果优异。

经过电子负载仪测试，在保证稳定的前提下，劲霸ATX-S528的最大功率为430W，略高于标称的最大功率，可见额定功率350W的劲霸ATX-S528具有可观的预留功率，能够满足高端Pentium 4和Athlon 64系统的需求。另外测得电源转换效率为82%，电能利用率达到ATX12V 2.0的要求，有利于节省电费。

● 功率高、噪声低、散热性好
● 不兼容旧式20pin主板电源接口

编辑点评：功率十足且工作安静，适合搭建静音型中高端PCI-E平台。

MC指数：7.5

航嘉冷静王至尊版

☎ 0755-89606508（航嘉创威销售有限公司） ￥478元

冷静王至尊版标称额定功率400W，两组+12V分别提供14A和15A电流，是一款符合ATX12V 2.0规范的400W高端电源。

它具有很高的用料做工水平：输入端两级EMI滤波电路齐全，高压滤波电路设有680μF大容量电容，变压器直径很大。特别是采用主动式PFC，可以适应90V～270V输入电压，在用电紧张时期和电压不稳地区，能保证系统稳定。为了兼顾散热效率与静音效果，该电源采用14cm大直径、高风量散热风扇和蜂巢式散热孔，温控风扇转速在900rpm～1200rpm之间，转速比12cm散热风扇（1750rpm）低很多，因此噪声最高仅为24.4dB，几乎无法察觉，是真正的静音电源。由于功率充足，电源提供了大量设备接口，其中用于连接IDE设备的大4pin接口有7个，SATA接口有4个，不仅适合发烧玩家，还能充当小型服务器电源。



冷静王至尊版在400W负载测试时，各组电压均在允许的浮动范围内，达到了标称功率值，它的实测最大功率更高达460W，实际转换效率也达到了ATX12V 2.0要求的80%，即便应付Intel和AMD最新的PCI-E甚至双核系统也不成问题，是一款优质的大功率静音型电源。（毛元哲）

● 功率高、噪声低、设备接口多、电压适应范围广
● 价格偏高

编辑点评：如果不考虑价格，它将是一款各方面都很理想的静音型大功率电源。

MC指数：7.8

附：金河田劲霸ATX-S528和航嘉冷静王至尊版产品资料

	金河田劲霸ATX-S528	航嘉冷静王至尊版
标称功率	额定350W/最大420W	额定400W
主要接口	大4pin×5/SATA×2	大4pin×7/SATA×4
电源规范	ATX12V 2.0	
安全规范	3C	
保护措施	过压保护、过流保护、过载保护、过热保护	




责任编辑：刘宗宇 E-mail：liuzy@cniti.com

威尼斯来了 新核心Athlon 64处理器

☎ 010-85183788(AMD(中国)) | 010-82707777(北京神州数码) ￥1350元

- 超频能力进一步增强、支持SSE3指令集
- 没有性能提升

编辑点评：Venice核心更适合超频玩家，不久之后Wincheste核心Athlon 64就会被全面取代。

MC指数：8

通过观察处理器的型号我们可以发现一个有趣的现象，虽然同为Pentium 4或者Athlon XP系列处理器，但是还存在不同的核心代号。如AMD核心变化就非常频繁，Athlon 64系列CPU就存在Sledgehammer、Clawhammer、Newcastle和Wincheste等多种核心版本，还有最新的Venice和San Diego，非常复杂。核心的变更通常是为了修正上一版存在的问题，提升性能。通常不同核心处理器在制造工艺、核心面积、核心电压、电流大小、晶体管数量、缓存大小、主频范围、流水线架构和支持的指令集、功耗和发热量的大小、封装方式和前端总线频率等等规格上有比较明显的变化，因此，不同核心的同频CPU性能也有区别。

Socket 939接口的Athlon 64处理器一直是狂热游戏玩家心目中的最强装备。老版本的Athlon 64 3000+为90nm工艺Wincheste核心，Venice核心（E3步进）是由Wincheste改进而来，基本的技术参数保持一致，同为200MHz FSB、512KB二级缓存、双通道内存控制器和90nm制造工艺。

Venice核心主要有三个方面的改进。第一，首次将Dual Stress Liner（DSL）技术应用于桌面PC处理器。DSL技术由AMD和IBM的工程师共同研发，类似于Intel的strained silicon（应变硅）技术，通过压缩或拉伸晶体中的硅原子，在相同能耗中获得晶体管24%的速度提升，同时结合成熟的SOI（Silicon-on-Insulator）技术使得Venice核心处理器能够达到更高的核心频率，那么是否也意味着更强的超频能力呢？这将在后面我们的测试中进行检验。第二，增加了SSE3指令集。SSE3指令集为多媒体扩展指令，一共有13条，主要应用于3D图形、视频压缩和多任务方面。Venice核心增加了其中的11条指令，省略了针对Intel超线程技术的MONITOR和MWAIT指令。第三，改进了内存控制器。Venice核心在单通道情况下，可以使用4 DIMM双面内存工作在DDR400的频率下，改进了四条单面DIMM DDR400内存的兼容性。

表1 Venice核心Athlon 64处理器规格

	Athlon 64 3000+	Athlon 64 3200+	Athlon 64 3500+	Athlon 64 3800+
处理器编号	ADA3000DAA4BP	ADA3200DAA4BP	ADA3500DAA4BP	ADA3800DAA4BP
频率	1.8GHz	2.0GHz	2.2GHz	2.4GHz
二级缓存	512KB	512KB	512KB	512KB
工作电压	1.4/1.35V	1.4/1.35V	1.4/1.35V	1.4/1.35V

表2 测试成绩

	Athlon 64 3000+(Wincheste)	Athlon 64 3000+(Venice)
SYSmark2004	153	157
PCMark04	3661	3656
CPU	3410	3413
Business Winstone 2004	25.4	25.2
MCC Winstone 2004	28.1	28.3
CPU Arithmetic Benchmark		
Dhrystone ALU(MIPS)	8177	8176
Whetstone FPU/iSSE2(MFLOPS)	2935/3744	2935/3748
CPU Multi-Media Benchmark		
Integer x4 aEMMX/aSSE(it/s)	17050	17049
Floating-Point x4 Isse2(it/s)	18409	18407
DivX压缩	35.4fps	35.7fps

我们测试的Athlon 64 3000+编号为ADA3000DAA4BP，BP后缀代表了其核心为Venice，电压也不再固定。在Arithmetic Benchmark中Dhrystone测试了整数运算性能，Whetstone测试了浮点运算和基于流式SIMD扩展指令（SSE2）的运算性能。Venice核心和Wincheste核心的Athlon 64 3000+性能上几乎没有差别，细微的差异可以理解为测试误差。这是因为两者的规格相同，处理器架构基本上没有变化。支持SSE3指令集的DviX视频压缩测试中，Venice核心Athlon 64 3000+仅仅提高了0.3fps，没有更大的实际用处。也许只有在未来更多支持SSE3指令集的应用程序出现的时候，才会对多媒体性能提升有较大的帮助。不过Venice核心Athlon 64 3000+的超频性能得到了大的提升，在DFI nForce4 Ultra主板上稳定超频至295MHz外频，百万位Super Pi成绩由47秒提升到33秒，性能远远超过了昂贵的Athlon 64 3800+。

新核心的Athlon 64上市之初的价格非常离谱，比Wincheste核心处理器贵了300元左右，因此不少用户都呈观望状态。不过硕泰克率先推出了Socket 939主板加处理器的"威尼斯"套装，有nForce4、K8T800 Pro等多种芯片组主板供选择，价格便宜不少。由于Venice核心在Wincheste核心基础上作出了较大改进，因此必将在市场上取代Wincheste核心，加上目前的价格已经基本趋于合理，将成为高端用户的新宠。（刘宗宇）

重返古罗马
酷冷至尊罗马战士530机箱

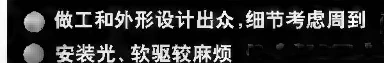
☎ 0752-2608898（联毅电子（惠州）有限公司）
☎ 010-82660916（中关村海龙电子城4077精品店）¥550元

酷冷至尊（Cooler Master）的罗马战士（Centurion）系列在酷冷至尊机箱产品中拥有较高的性价比，在保证优秀做工的同时，其外观也与众不同。它的设计灵感来源于代表着纪律和忠诚的罗马军团，通过别具一格的外观设计给人一种古罗马时代雄浑粗犷的感觉。

罗马战士530的外观设计简约、硬朗，采用铝合金面板和镀锌钢板箱体二者结合的设计，使它既拥有优秀的外观和品质，又很好的控制了成本。全黑色机身看上去极其沉稳，两根银灰色的铝合金支柱矗立在前面板两侧，这样的设计不但可以加固箱体结构，还突出了这款机箱的古罗马风格，一眼看去，就像是古罗马宫殿前的两根立柱，隐隐透出一种肃穆。前面板采用冲孔网设计，极具质感，提供了良好的通风和散热性能。前面板的里面是一层致密的滤网，防止灰尘从网格中进入机箱，细节考虑周到。

机箱内部空间充足，扩展性能突出。为了保证良好的散热性能，机箱后部预留了一个12cm风扇位，可以添置一个12cm风扇，辅助散热。它还参考了Intel TAC 1.1设计规范（38度机箱），侧面板设计有导风罩和散热网孔，以进一步增强对CPU和显卡的散热效果。安装硬件设备也非常容易，硬盘、显卡和PCI设备的安装无需螺丝，可以通过特殊的卡具来固定在机箱内部。不过在安装光驱和软驱时，需要先将前面板拆下，然后用螺钉固定，相对要麻烦一点。机箱内部电源位有一块小铁板，用来支撑电源。这样的设计很实用，毕竟随着用料的增加，电源越来越重，单靠几颗螺钉来固定电源似乎并不安全，铁板的支撑能让电源固定得更牢靠。不过，在我们的试用过程中，出现了因为该铁板卡住了电源底部凸出的风扇护圈，而导致电源无法正常安装的意外。因此，虽然这只是极个别的现象，但购买时，还需注意自己的电源是否能与之匹配。

总体来讲，这款机箱独到的外观设计，优秀的用料做工和考虑周全的细节设计，使它成功地在美观与实用之间找到了平衡点，华而不实与它无关。那些对机箱品牌、品质和外观都有严格要求，却又不希望付出太多费用的DIYer特别适合使用这款机箱，无论是功能还是造型，来自酷冷至尊的罗马战士都不会让他们失望。（王 阔）



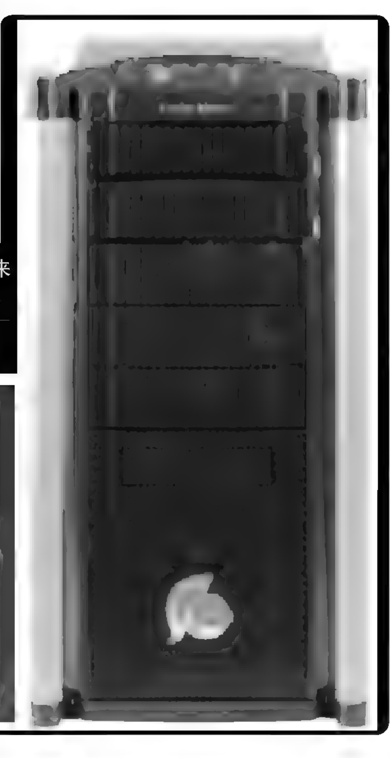
- 做工和外形设计出众，细节考虑周到
- 安装光、软驱较麻烦

编辑点评：古罗马风格的机箱，整体设计个性十足，同时也具有出色的实用性。

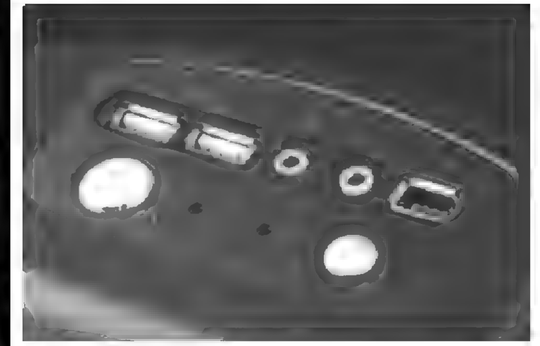
MC指数：8

Cooler Master罗马战士530产品资料

尺寸	495mm(L)×235mm(W)×460mm(H)
重量	10kg
材质	铝合金面板+镀锌钢板箱体
扩展槽	5个5.25英寸扩展位，5个3.5英寸扩展位



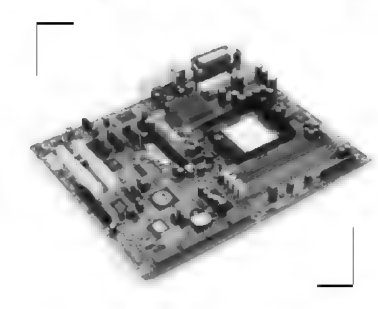
罗马战士530漂亮的前面板，看上去很高档，并给整个机箱带来一种粗犷的感觉。两侧的铝合金支柱更是让机箱硬朗了不少。



设计在机箱顶部的别致I/O小面板，采用拉丝工艺，很有质感。

做工扎实的K8T890主板——升技AX8

◎特色指数：★★★★☆ ◎性价比指数：★★★★☆



升技AX8主板采用了VIA K8T890＋VT8237R芯片组，支持Socket 939 Athlon 64/FX处理器和1GHz HyperTransport总线。主板上提供了1个PCI Express x16、3个PCI Express x1、2个PCI、4个SATA接口、3个PATA、4个DIMM内存插槽和2个IEEE 1394接口，最高支持4GB的DDR内存，并可组建SATA RAID 0/1/0+1和JBOD。此外，该主板还内置5.1声道音效芯片和千兆网卡，具有升技独有的μGURU芯片和Debug诊错灯等功能。BIOS内附带μGURU监控超频选项，可以监控主板的各种工作状态，非常适合喜爱超频的玩家。目前该主板报价为1100元。



丰富你的音乐感受——爱国者音效王P890

◎特色指数：★★★★☆ ◎性价比指数：价格待定

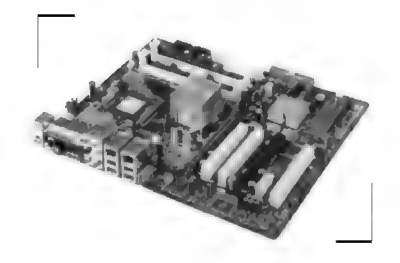
现代人的生活时而紧张、时而慵懒，听音乐成为人们调剂心灵的绝佳选择。音乐和我们如影随形，可听音乐时你会亏待自己的耳朵和心情吗？爱国者音效王P890采用飞利浦7750解码芯片，信噪比达到了90dB，具有高频扩展还原音效功能，使MP3音乐的高频失真尽可能得到还原。同时，P890还具有环绕三位立体声音效，极度展现音乐的空间层次感，并带有TECHNO、ROCK、POP和METAL等八种EQ模式，另外还有五种音场，可搭配出40种音效组合。此外，P890还支持线性录音、A-B复读、VOD声控录音、10级语速调节和录音监听等。P890的价格为1499元（128MB）。

1600cpi的低价鼠标——奇克C3198CS

◎特色指数：★★★★☆ ◎性价比指数：★★★★☆



奇克C3198CS天蝎座是专为游戏玩家量身打造的一款高性价比游戏专用鼠标。它拥有1600cpi的超高分辨率，非常适合在游戏中快速、长距离地移动鼠标。这款鼠标有8个按键，包括6个可自定义热键，配合驱动软件还可以选择设定56种功能。该鼠标采用时尚的流线型外形，背部隆起的设计有利于支撑手掌，玩家使用时手臂不易疲劳。目前该产品市场报价为188元。



带无线网卡的主板——华硕P5WD2 Premium/WIFI-TV

◎特色指数：★★★★★ ◎性价比指数：★★★★☆

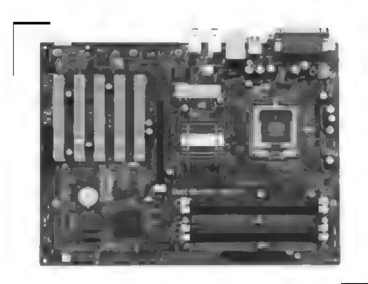
华硕P5WD2 Premium/WIFI-TV主板最大的特色是附带了WIFI-TV卡，能实现数字电视接收、FM广播收音和无线网卡等功能。它采用了i955X MCH+ICH7R芯片组，支持LGA 775接口Pentium 4、双核心Pentium XE和双核心Pentium D处理器，支持1066MHz FSB，支持DDR2 800。该主板为用户提供了2个PCI Express x16、1个PCI Express x1和3个PCI插槽，由此可以轻松组建SLI。此外，它还拥有2个千兆网卡和4个SATA 2接口，同时还配备了华硕最新的AI LIFE技术：AI Quiet功能可以降低噪音，Stack Cool2则能帮助主板散热，SATA on the go功能则能够支持热插拔的外接式SATA硬盘。目前华硕P5WD2 Premium/WIFI-TV主板的上市价格为2988元，是高端玩家的顶级装备。

朴实的16X DVD光驱——飞利浦PCDV5016K/35

◎特色指数：★★★☆☆ ◎性价比指数：★★★★☆



飞利浦16X DVD-ROM在外型上没有过多华丽的修饰，省去了CD控制播放按键、音量调节旋扭和耳机插孔，只保留了进/退盘键以及工作指示灯和紧急退出口，整个面板显得朴素大方。它采用全钢机芯，IDE内置接入方式，DVD盘片最高读取速度为16X（22160KB/s），CD盘片最高读取速度为48X（7200KB/s），随机平均读取时间为95ms，缓存容量为256KB。目前该DVD-ROM仅售198元。



支持双核心处理器的i865PE主板——华擎775i65PE

◎特色指数 ★★★★☆ ◎性价比指数 ★★★★☆

华擎775i65PE主板采用了i865PE+ICH5芯片组，支持800MHz/533MHz FSB。和其它i865主板不同的是，由于采用了增强型的供电设计，因此它可以支持最新的Intel双核心Pentium D和Pentium Extreme Edition处理器，最大能够支持4GB的双通道DDR400/333内存。该主板提供了1个AGP 8X、4个PCI和2个SATA接口，集成了7.1声道音频芯片，目前市场报价仅为615元，那些预算有限而又想体验双核心处理器的玩家不妨考虑一下这款主板。

扩展性强大的DIY电源——九州风神POLO2.0

◎特色指数 ★★★★☆ ◎性价比指数 ★★★★☆



POLO2.0是九州风神专门为DIY玩家推出的一款双路12V"DIY全能电源POLO2.0"，额定功率为350W，最大输出可达415W。其双路12V输出最高均可以达到18A，联合输出功率可达264W，可以满足高功耗CPU和显卡的供电要求。电源内部采用了巨大的散热片，同时通过温控设计来自动调节风扇的电压，降低风扇转速，从而达到降低噪音的目的。POLO2.0配备了不少附件，包括20pin转24pin转接口、D型接口转双SATA接口、单D型接口转双D型接口，使电源的D型接口最多可以达到7个，充分满足了DIYer们的需求。目前该电源的市场报价为328元。

Dolby Master Studio认证主板——技嘉GA-8I955X Royal

◎特色指数 ★★★★★ ◎性价比指数 ★★★☆☆

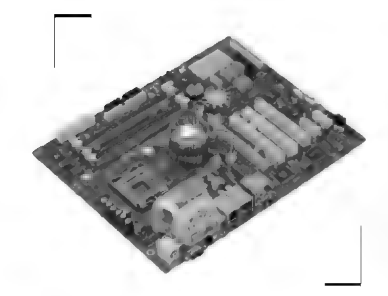
技嘉GA-8I955X Royal是全球首款取得Dolby音效Design for Master Studio认证的主板，采用了i955X + ICH7R芯片组，支持LGA 775 Pentium 4、Pentium XE和Pentium D处理器，支持双通道DDR2 800内存。该主板除提供了1个PCI Express x16、2个PCI Express x1、3个PCI、6个SATA 2、2个千兆网卡和8个USB 2.0接口外，同时还拥有独特的U-Plus双回路电源系统、强效致冷二合一以及双BIOS等功能。主板上集成了Realtek ALC882M Codec，因此可以支持Dolby Master Studio技术，能完美呈现7.1声道环绕音效，由此可以组建高品质的家庭影院。目前该主板的市场报价为2188元，是高端用户的最佳选择。

经典音箱的升级版——漫步者R1200T

◎特色指数 ★★★★☆ ◎性价比指数 ★★★★☆



R1000TC北美版作为国内最经典的多媒体音箱产品，行销八年不衰。最近在秉承R1000TC北美版设计精髓的基础上，漫步者又推出了全新的R1200T，外观变得更加精致，电气性能更加稳定。R1200T的高音扬声器采用了3/4英寸丝绢振膜，前方加装相位杆。4英寸低音单元采用了纸盆振膜单元，能提供不错的低频表现。R1200T的电路进行了全新的优化设计，相对R1000TC北美版，R1200T电解电容容量提升50%，电源功率提升了25%，采用了隔离式设计，减小了电源输入对信号的干扰，进一步降低了噪声。目前R1200TC的市场报价为280元。



带USB无线网卡功能的主板——精英PF4

◎特色指数 ★★★★☆ ◎性价比指数 ★★★☆☆

精英PF4主板采用了i915P + ICH6芯片组，支持LGA 775 Pentium 4处理器，支持1GHz FSB，并提供了1个PCI-Express x16、2个PCI-Express x1、3个PCI插槽、6个SATA、8个USB 2.0、4个DDR2插槽和8声道声卡。和其它同档次的产品相比，该主板最大的不同在于采用了精英独创的"USB Wireless Lan+Software AP"技术，和其它PCI接口及芯片集成式无线网卡相比更具应用弹性。此外，针对Prescott核心处理器，该主板还特意采用了"Cooler Accelerator"冷却加速涡轮散热设计，能够对电压调节模块和CPU进行辅助散热，以获得额外的超频性能。目前该主板的市场报价为1590元。



采用真彩OLED显示屏的MP3——纽曼影音王MP3

◎特色指数：★★★★☆ ◎性价比指数：★★★★☆

纽曼影音王MP3 M360采用了分辨率为96×64的6万5千色真彩显示OLED屏幕，除了支持MP3和WMA音乐格式外，它还支持MTV格式，可播放MTV歌曲和电影，并支持JPG格式的图片浏览，让你不但可以听音乐而且可"看"。除了娱乐，M360同样是你学习的好帮手，他具有电子书和录音功能，同时还拥有睡眠模式和省电模式的定时关机、磁盘加密以及固件升级等功能。内置锂电池可连续播放8小时，市场报价为299元，是一款面向主流用户的高性价比产品。



可收看电视的液晶显示器——三星710MP

◎特色指数：★★★★★ ◎性价比指数：★★★★☆

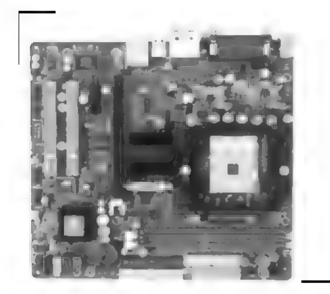
三星710MP的最大特点就是内置了电视调谐器，可以当作一台液晶电视使用。体积小巧的它具备CVBS、S-Video、SCART、Component和TV（antenna/cable）等多媒体应用接口，几乎所有的数码设备都可以与之相连，无须打开电脑即可欣赏电视、电影、数字视频和数码照片，或是享受PS2和XBOX等娱乐设备带来的酣畅淋漓的游戏快感。710MP的响应时间为8ms，对比度为600：1、可视角度为160°/160°，最佳分辨率为1280×1024，最大功耗小于43W，内置2个1.5W的音箱，参考价格2899元。

游戏玩家的超值套装——黑色微软光学极动套装

◎特色指数：★★★★☆ ◎性价比指数：★★★★☆



微软专为游戏玩家推出了黑色微软光学极动套装，配备了精巧键盘，引入了多媒体中心和Windows热键系统，可让用户一键访问"我的电脑"和"计算器"，还能一键上网、访问电子邮件、搜索和控制媒体播放器等。套装中的精巧键盘采用了超薄的小型键盘设计，可以最大程度节省桌面空间，而防水设计更可延长键盘的使用寿命。键帽文字则经过了特殊处理，耐磨损不脱落。套装中的光学极动鲨鼠标则采用了微软独有的IntelliEye光学定位技术，高达6000fps的刷新频率让你在游戏中的操控更加自如，舒适的曲线更贴合你的手形，让你体验到更好的触感和控制力。目前这款键鼠套装的建议零售价为259元。



集成强大显示芯片的主板——斯巴达克A200GDMS

◎特色指数：★★★★☆ ◎性价比指数：★★★★☆

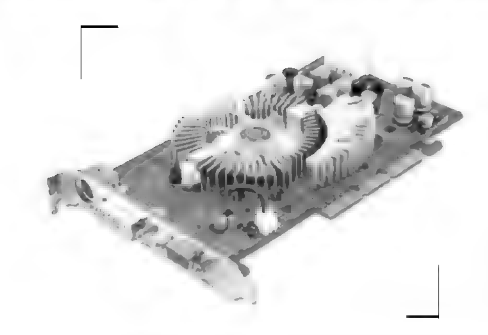
斯巴达克A200GDMS主板采用了ATI Radeon Xpress 200（RS480）＋ULi M1573南北桥芯片组，集成显示核心的性能与X300相近，并且支持Pixel Shader 2.0和Vertex Shader 2.0。此外，这款芯片组还支持ATI的HyperMemory技术，最大可以共享128MB系统显存。该主板拥有1个PCI-Express x16插槽，1个PCI Express x1、2个PCI、2个内存插槽、4个SATA和2个PATA接口，支持RAID 0/1/0+1。同时它还集成了网卡和8声道音频芯片。目前该主板的市场零售价格为699元。

超性价比——AOC冠捷193F液晶显示器

◎特色指数：★★★★☆ ◎性价比指数：★★★★☆



冠捷193F液晶显示器的分辨率为1280×1024，响应时间为16ms，亮度达到了250cd/m²，对比度为450：1，可视角度为140°/135°，并拥有"随心变"和"随心彩"两大功能。"随心彩（FreeColor）"能让你独立调节RGB色温，它集成了专业的Gamma色彩校正和ICE（Intelligent Color Enhance）智能色彩增强芯片，拥有sRGB色彩管理功能，尽可能还原出真实的色彩。"随心变（FreeTransform）"则赋予它时尚灵动的独特气质。特殊设计的双轴底座具备倾斜/折叠/升降三种旋转功能。13mm超窄边框设计能够让你轻松实现多屏幕的"无缝连接"。目前193F的市场报价仅为2799元。



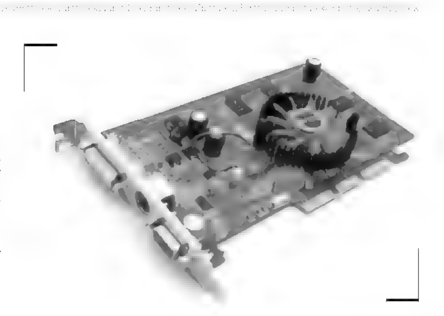
超频版中的经典——旌宇擒镭者6600GT AGP经典版

◎特色指数 ★★★★☆ ◎性价比指数 ★★★★☆

旌宇擒镭者6600GT经典版采用了GeForce 6600GT核心，红色的PCB板和NVIDIA P218公版设计，通过BR2桥接芯片实现了对AGP 8X的支持。该显卡做工考究，不仅大量采用了日系高品质贴片电容，同时还保留了4针外接电源接口。搭配了4颗三星原厂2ns GDDR3显存，构成了128MB/128bit的规格，核心/显存频率高达500MHz/900MHz，还有进一步超频的可能。为了应对GeForce 6600系列的降价，旌宇擒镭者6600GT的价格已由原来的1599元降到了现在的1299元，是目前最具性价比的GeForce 6600GT显卡之一。

超值选择——昂达雷霆9955白金版显卡

◎特色指数 ★★★★☆ ◎性价比指数 ★★★★½



昂达新款雷霆9955白金版显卡采用了Radeon 9550核心和红色的PCB板设计，搭配了4颗超频性能出色的三星3.0ns DDR2显存颗粒，显存容量达到了256MB，默认核心/显存频率为450MHz/650MHz。该显卡的核心和显存供电部分全部采用红宝石超低阻抗电容，因此超频性能突出。实际测试，该显卡最高可以超到500MHz/850MHz，3DMark03得分为4632分，性能接近GeForce 6600。目前该显卡的市场报价为599元，是目前最超值的DDR2版Radeon 9550显卡之一。

死磕GeForce 6600GT——蓝宝石Radeon X700 Pro显卡

◎特色指数 ★★★★☆ ◎性价比指数 ★★★★½

为了追赶GeForce 6600GT的步伐，最近蓝宝调整了整个ATI X700产品线，原来售价高达1888元的X700 Pro目前只卖949元，降价幅度惊人。最新上市的蓝宝石X700 Pro显卡分为128MB和256MB两个版本，其中128MB版本采用了2.0ns的GDDR3显存，核心/显存频率高达425MHz/864MHz，实际超频可达1GHz以上，主要面向超频玩家；256MB版本则采用了DDR2显存，核心/显存频率为425MHz/700MHz，主要面向主流用户。此外，两块显卡都板载LM63监控芯片，可以监控核心温度并自动调节显卡风扇转速，配合蓝宝TRIXX智能超频软件可以使显卡的性能和功能得到更大的发挥。目前两款显卡的市场报价都为949元。

"光剑"出鞘——酷冷至尊黄金战士散热器

◎特色指数 ★★★★☆ ◎性价比指数 ★★★★½



继Hyper 6之后，酷冷至尊最近又推出了一款极具性价比的全铜散热器——黄金战士，在工艺上采用了多达一百多片的散热薄铜片围绕中心的实心纯铜柱，再加上回流焊接工艺连接而成。全铜铜芯可以快速吸收CPU的热量，通过高密度的鳍片使散热面积最大化。9cm全透明散热风扇可以产生超大风量，并且支持PWM风速调节功能。而全平台设计使得它不仅能支持主流的Pentium 4 LGA 775处理器，同时也能支持AMD K8处理器。目前该散热器的市场报价为179元，是目前市面上为数不多采用全平台设计，价格又在200元以内的全铜散热器。



200元的选择——盈佳E-510音箱

◎特色指数 ★★★★☆ ◎性价比指数 ★★★★½

盈佳E-510音箱外观设计方方正正，木纹底色给人一种敦厚但不呆板的印象，比较适合与家居搭配。低音单元采用了5.25英寸长冲程大口径的低音扬声器，额定功率为10W，频响范围为30Hz～140Hz。卫星箱则采用了类似水滴的外观和两分频设计，额定功率为7W，频响范围可达140Hz～20KHz。从试听情况来看，该音箱低音澎湃有力，中音听起来比较柔和，而高音则略显一般。目前该音箱市场报价为218元，在200元价位的2.1音箱当中是一个不错的选择。

MP3数码伴侣——信利MP313X MP3播放器

◎特色指数: ★★★★☆ ◎性价比指数: 价格待定



信利MP301是信利推出的第一款彩屏MP3播放器，并因此赢得了不错的口碑，容量也由最初的128MB扩充到了512MB。而最近，信利又推出了新款的MP313X彩屏MP3播放器。MP313X采用了黑色的铝合金外壳和韩国Telechips 720解码芯片，支持MP3播放、图片、录音、FM、电子书和游戏等功能。和前代产品不同的是，MP313X在机身上设置了SD卡插槽，由此具有了数码伴侣的功能，同时用户还可以进一步扩充播放器的容量，可以说是一举多得。



8ms平民液晶显示器——现代B71A

◎特色指数: ★★★☆☆ ◎性价比指数: ★★★★☆

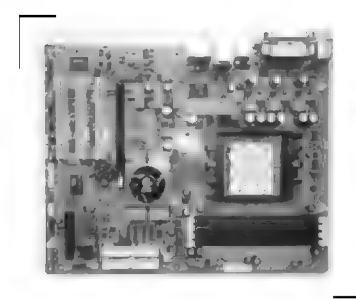
现代B71A是现代推出的一款8ms液晶显示器，市场报价仅为2499元，非常具有竞争力。外形上，现代B71A完全摆脱了普通液晶显示器的呆板设计，黑晶超酷面板配以圆形镂空支架底座设计，感觉非常酷，比较适合与家居相搭配。8ms的响应时间，700：1的超高对比度，亮度也可达到300cd/ m²，水平/ 垂直可视角度均为140度，比较适合那些既追求性能而又比较在意价格的用户。

音箱中的英雄——三诺英雄H-251音箱

◎特色指数: ★★★☆☆ ◎性价比指数: ★★★☆☆



H- 251是继英雄H- 201和H- 211之后三诺推出的又一款英雄系列音箱产品，大胆突破了传统3件式2. 1声道音箱呆板的外观设计，让人耳目一新。与三诺的其它产品一样，H- 251也采用了气磁场仿真和全防磁设计，有效解决了传统音响喇叭磁场中磁能不均的问题，提升了磁能的利用率，增强了喇叭的承受功率并且减少了失真。低音炮则采用了长冲程5. 25英寸低音单元，可以提供更加强劲的低音效果，并且提供了高音、低音和主音量等多种调节模式，满足了不同用户的要求。目前该音箱的市场报价为280元。



顶级配置——磐正9NPA+Ultra主板

◎特色指数: ★★★★☆ ◎性价比指数: ★★★☆☆

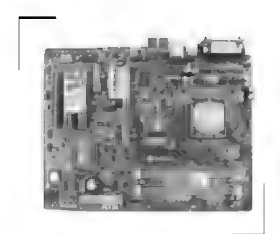
磐正9NPA+Ultra主板采用了nForce4 Ultra芯片组，标准ATX设计，支持1GHz HyperTransport传输总线和Socket 939全系列AMD Athlon 64及闪龙处理器。为了保证主板的稳定性，9NPA+Ultra采用了3相供电设计和SANYO原厂大容量电容，可以为CPU提供稳定、纯净的电流。该主板提供了4个SATA接口，支持SATA 2和NVIDIA RAID功能，并且通过主板上集成的VIA VT6307和ALC850音效芯片提供了两个IEEE 1394接口、千兆网卡和8声道音效输出功能。目前该主板的市场报价为999元，超强的配置配合强大的超频能力，比较适合超频玩家的要求。

时尚典范——美格S7液晶显示器

◎特色指数: ★★★★☆ ◎性价比指数: ★★★★☆



"透过美格看世界"曾经是美格显示器经典的广告词，现在用来形容美格S系列显示器再合适不过了。其中美格S7以其时尚轻薄的外观，无与伦比的亮度和对比度，以及丰富的扩展功能，再次向人们展示了S系列液晶显示器与众不同的一面。美格S7的超轻薄设计是它的最大卖点，它的外壳采用了铝镁金属制成，重量仅4. 9kg，厚度为2. 3cm。前银后黑的颜色搭配、半圆底座、特别设计的梯形凹槽以及内置音箱的设计，使它更加个性十足。美格S7的亮度可以达到300cd/ m²，对比度为500：1，再加上8ms的相应时间，让你无论是看电影，还是工作都更加轻松自如。作为目前美格时尚液晶的代表，该显示器的市场报价为2599元。



再出江湖——梅捷915P主板

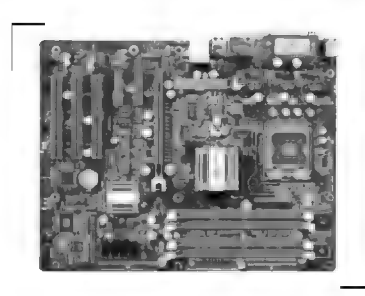
◎特色指数 ★★★☆☆ ◎性价比指数 ★★★★☆

梅捷SY-I5P-FG采用了Intel 915P+ICH6芯片组，支持LGA 775 Pentium 4处理器和双通道DDR400内存。该主板为用户提供了1个PCI Express x16、4个SATA、1个ATA以及8个USB 2.0接口，并内置了8声道声卡和千兆网卡。此外，该主板还集成了DEBUG灯，可以帮助用户快速查找出错信息。在用料上，梅捷SY-I5P-FG大量采用了Infineon MOSFET和日系高品质电容，并采用了四相供电设计，最大程度地确保了主板超频时的稳定性。目前该主板市场报价为599元。

低价惊艳——硕菁915P

◎特色指数 ★★★☆☆ ◎性价比指数 ★★★★☆

硕菁SK-915P2-SL采用了Intel 915P+ICH6芯片组，主板上同时提供了DDR和DDR2插槽，因此最大可以支持2GB双通道DDR400内存或最大2GB的双通道DDR2 533内存，满足了不同使用者的要求，同时也为日后的升级带来了极大的便利。该主板为用户提供了一个PCI Express x16、2个PCI Express x1以及3个PCI接口，同时还提供了4个SATA和2个ATA接口，最多可以支持8个USB 2.0设备。同时主板内置8声道声卡和RTL8100C网卡，供电回路大量使用了高品质大容量铝壳电容和扼流线圈，保证了主板的稳定性，目前市场报价为699元。





低价上市——七喜大水牛V12液晶显示器

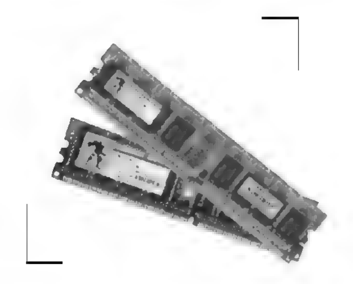
◎特色指数 ★★★☆☆ ◎性价比指数 ★★★★☆

七喜大水牛V12外形设计中规中矩，采用了超窄边框和纯黑的整体设计，使得V12拥有典雅高贵的外形。特殊设计的底座使它可以折叠后挂在墙上，比较适合会议以及展示用途。在指标方面，该显示器具有12ms相应时间、300cd/m²的亮度，对比度可以达到500:1，水平/垂直视角均为160度。从2005年7月1日至8月15日，凡购买大水牛V12的用户，除可以享受2099元的优惠价的同时，还将获赠大水牛时尚休闲斜肩式背包一个。

极速体验——黑金刚Kingbox 512MB DDR2 533内存

◎特色指数 ★★★★☆ ◎性价比指数 ★★★★☆

黑金刚Kingbox 512MB DDR2 533内存是全球首款六层双色双面散热的内存，采用了双色的六层PCB板设计，正面为红色，背面为紫色，采用了大面积的覆铜设计，有效地降低了电磁干扰，增加了内存的稳定性。内存条的下面带有一个橙色的LED光电二级管，在内存正常工作状态下发亮。目前黑金刚Kingbox DDR2系列主要有256MB/512MB/1GB三种规格，实际测试，在优化时序3-3-3-9时，该内存性能有较大提升，最高可以超到680MHz，完全可以当作DDR2 667内存使用。目前该内存的市场报价为450元。





38度冷静王——航嘉百盛L101机箱

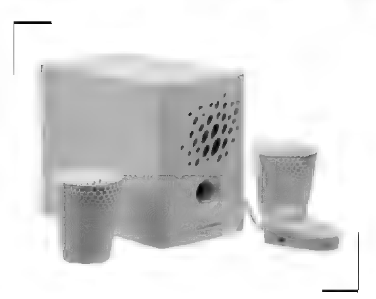
◎特色指数 ★★★★☆ ◎性价比指数 ★★★☆☆

航嘉创威最近新推出了一款面板采用钢琴漆处理的新机箱——百盛L101，属于航嘉冷静王系列。相对于目前市面上大多数机箱的散热气流从机箱最下面流入，往往会带入大量的灰尘，百盛L101则在面板的下方，专门设计了喇叭状的透气孔，冷空气直接从面板进入，经过硬盘、南桥和CPU，经电源排出机箱。该机箱符合Intel的38度规范，带侧板导风筒，十分利于机箱的整体散热，并采用了全折边工艺和优质ABS塑料，有黑、白两种颜色可供选择，具有前置USB和音效接口，标配航嘉BS3000电源。内部扩展位包括4个5.25英寸光驱位，1个3.25英寸硬盘位和5个隐藏的3.25英寸硬盘位。目前该款机箱的市场报价为325元。

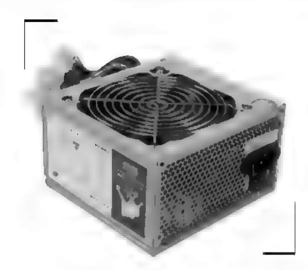


与猫共舞——傲森PA-335P音箱

◎特色指数：★★★★☆ ◎性价比指数：★★★★☆



傲森视听近日又推出了新款多媒体音箱：PA-335P。这款被昵称为"猫"的音箱，在结构上采用了倒置式低音单元设计。箱体采用了大容量木质结构设计，同时以造型与猫颇为相似的塑胶面板加以装饰，在保证音质的同时，又呈现了生动可爱的外观造型。该音箱沿用了傲森PA系列音箱常用的美国ST出品的高品质TDA-7377内置功放，真实还原声音，同时拥有淡入/静出的降噪功能。两侧的卫星箱外形小巧，外壳全部自动化一次成型，抛弃传统的螺丝钉固定方式，使其看起来更为精致。目前该款音箱的市场报价为328元。



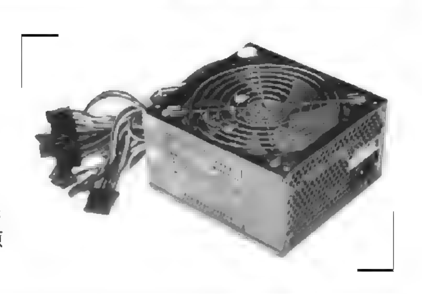
电源中的飓风——惠科飓风HK-328DF电源

◎特色指数：★★★☆☆ ◎性价比指数：★★★★☆

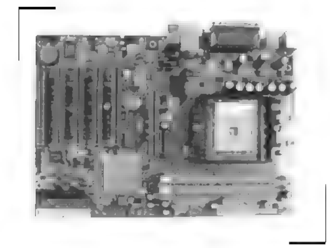
惠科飓风HK-328DF是一款标准的Intel ATX12V 1.3版电源，采用了被动式PFC电路设计，配合完整的EMI双重滤波电路，有效地提高了输入电流的质量，并且支持宽幅电压输入（AC160V～264V）。输出部分则采用多达4个整流扼流电感和多芯片集成电路的PWM控制方案，有效地提高了电源的使用寿命及安全性。特殊的二重温控线路，当温度升高时可自动调整风扇转速。超大的12cm高转速静音扇，能够在散热的同时达到静音效果。目前该电源的市场报价为215元。

和谐之道——金河田ATX-S428劲霸电源

◎特色指数：★★★★☆ ◎性价比指数：价格代定



金河田ATX-S428劲霸电源是一款最新的Intel ATX12V 2.2版电源(即加强双路12V输出)，主要面向个人DIY用户，额定功率为300W，最大功率360W。由于采用了加强双路12V输出，因此它可以支持Intel和AMD最新的双核处理器。配合14cm超大口径风扇，在排风量为54CFM时噪声值可以做到25dB以下。同时该电源还带有智能温控电路，可根据电源的内部的温度自动调节电源风扇的转速。接口方面包括24 pin和20 pin兼容电源接口、2个SATA接口和1个PCI-E接口，同时还提供了8个大4 pin输出接口。



打造高性价比K8平台——隽星MB-NF250AL主板

◎特色指数：★★★★☆ ◎性价比指数：★★★★☆

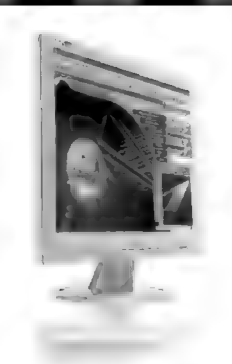
继388元的KTV600AL和499元的K8T800AL Pro主板之后，隽星最近针对AMD平台又推出了一款nForce3 250主板——MB-NF250AL，市场报价只要499元，支持Socket 754接口的K8/Sempron处理器和800MHz HyperTransport总线。在做工和用料方面，该主板秉承了隽星主板一贯严谨的作风，供电部分采用了三相供电设计，并通过板载ALC655音效芯片和RTL8201BL网卡芯片，支持6声道音效和10/100Mbps网卡，此外，该主板还为用户提供了两个SATA、2个DIMM插槽、一个AGP 8X和五个PCI，最多可以支持8个USB 2.0接口。

强大动力——康舒350CT-PN6GN电源

◎特色指数：★★★☆☆ ◎性价比指数：★★★☆☆



康舒科技最近推出了Intelligent Power系列以及iPower Gold（白金版）系列电源，其中iPower Gold主要面向高端玩家，有500W和550W两种型号；Intelligent Power系列则面向大众及中端玩家，目前有300W、350W、400W和450W四种型号。而康舒350CT-PN6GN是一款Intel ATX12V 2.0版电源，双路输出最大可以分别达到16A/18A，最大功率为300W。同时也配备了12cm风扇，配合康舒独家智能温度风扇控制技术，有效地降低了风扇的噪音。在电源转换效率方面，该电源内部转换效率可以达到80%，并且配备了双SATA接口。目前该电源的市场报价为399元。



节能环保的液晶显示器——飞利浦 170S6

◎特色指数 ★★★★★ ◎性价比指数 ★★★★★

飞利浦170S6液晶显示器是飞利浦6系列中面向主流用户的产品，具有500：1的对比度，160°/140°可视角度为，响应时间为12ms。和其它同档次产品相比，170S6特别提供了基于局域网资源管理的SmartManage功能，不仅可以监控、管理和检查局域网内的显示设备的状态，还可为遇到问题的用户提供远程支持。170S6的功率仅为30W，比目前市场上的诸多同类产品低20%以上。该显示器的产品设计和制造严格遵循欧盟限制有害物质标准(RoHS)设计，同时还专门配备了Kensington防盗锁，令用户再无后顾之忧。目前该显示器的市场报价为2499元。

商务典范——惠浦 LA760 液晶显示器

◎特色指数 ★★★★☆ ◎性价比指数 ★★★★☆

惠浦LA760使用了韩国三星和LG等品牌A级液晶面板，采用了银色窄边框和个性化的底座设计，外观纤巧、轻盈。8ms的极速灰阶响应时间，无论是玩游戏还是看电影绝无拖影，同时还具有500：1的对比度、260cd/m²的亮度，水平/垂直视角可达135°/140°。此外，该显示器的开机功耗小于40W，是一款名副其实的节能产品。而2088元的产品报价已经接近17英寸液晶显示器的价格底线。



X700 也降价——七彩虹镭风 X700 CT 版显卡

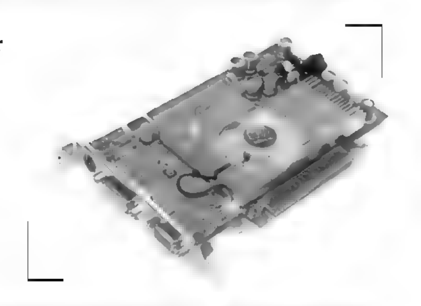
◎特色指数 ★★★★☆ ◎性价比指数 ★★★★☆

继1999元送188元DIY工具箱的X800之后，最近七彩虹又推出了采用ATI X700核心的镭风X700 CT版显卡，核心频率为450MHz，搭配了4颗mBGA封装的三星1.6ns GDDR3显存，默认显存频率达到了900MHz。核心和显存都采用了独立供电设计，保证了显卡超频时的稳定性。为了应对主流市场新格局，七彩虹调整了整个中低端显卡产品线，即将GeForce 6600显卡的价格拉低至749元之外，镭风X700 CT版显卡的价格也由最初的999元降到799元，可以说是目前最具性价比的X700显卡之一。

真的很超值——翔升 GeForce 6600GT 超值版显卡

◎特色指数 ★★★★☆ ◎性价比指数 ★★★★☆

翔升GeForce 6600GT超值版显卡采用了NVIDIA GeForce 6600GT核心和绿色的PCB板设计，秉承了翔升一贯的优良做工，大量使用了高品质电容和电阻元件。由于核心频率较高，因此该显卡在电源供电系统方面做了加强，搭配了4颗三星2ns mBGA GDDR3显存，核心/显存频率为500MHz/1GHz，显存容量和位宽分别为128MB/128bit。同时为了应对目前的市场格局，翔升对该款显卡的价格进行了大幅调整，目前市场报价仅为999元，是目前市场上最具性价比的GeForce 6600GT显卡之一。



海量存储新时代——富士通 MHV2120AT 笔记本硬盘

◎特色指数 ★★★★☆ ◎性价比指数 ★★★★☆

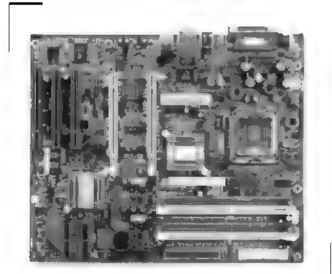
最近日本富士通发布了业内最大容量的2.5英寸笔记本硬盘——MHV2120AT，容量达到了创纪录的120GB，是全球第一款容量达到120GB的2.5英寸笔记本硬盘产品。该硬盘转速为4200rpm，拥有8MB缓存，寻道时间为12ms，单碟容量为60GB，由两张碟片构成。读写时功耗仅为1.6W，噪音只有23dB，充分体现了笔记本硬盘低功耗安静的特点。同时"MHV2xxxAT"系列还有40GB/60GB/80GB/100GB几个版本，满足了移动存储用户和消费电子应用对便携式硬盘的高数据传输速度和高数据存储容量的需求。

超强散热——佑泰 ATX-8018 机箱

◎特色指数：★★★★☆ ◎性价比指数：★★★☆☆



佑泰ATX-8018机箱是佑泰推出的一系列超强散热机箱之一，采用了异形外观设计以及流光溢彩的高级镜面漆生产工艺。机箱顶部除镜面银色的按钮分别负责电源开关和重启外，还布置了一个提手。机箱前面板带有两个蓝色的装饰灯，看上去就像异形的两个眼睛。该机箱采用优质SECC钢板，全折边卷圆处理，具有强度高以及抗干扰（EMI）等特点，并且具有2个前置USB、1个耳机和1个麦克风接口。内部扩展位包括4个5.25英寸光驱位、1个3.5英寸硬盘位和1个软驱位。机箱顶部和前部各安装了1个8cm风扇，可以确保机箱内的温度在38度以下。目前该机箱的市场报价为480元。



Intel 主板也玩 SLI ——映泰 I91PL-A7 主板

◎特色指数：★★★★☆ ◎性价比指数：★★★★☆

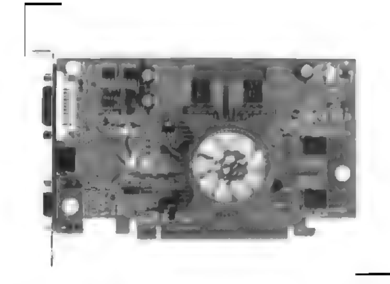
映泰I91PL-A7主板采用了Intel 915PL+ICH6芯片组，支持LGA 775 Prescott核心Pentium 4和64位赛扬D处理器。和其它i915PL主板不同的是，该主板不仅提供了1个PCI-Express x16接口，同时还将原来的4个PCI-Express x1接口直接捆绑成1个PCI-Express x4接口，由此实现了对SLI的支持。同时该主板还为用户提供了众多的特色功能，比如升级大师，它让用户在不进入DOS的情况下，在CMOS中就可以升级BIOS；奇键F9功能则可以让用户在不进入BIOS的情况下就可以选择硬盘、光驱和启动型闪盘等设备启动，不用在BIOS中专门设定，对大多数用户来说都相当实用。目前该主板的市场报价为699元。

新声派的代表——万诺 R-908 音箱

◎特色指数：★★★★☆ ◎性价比指数：★★★★☆



万诺R-908是万诺推出的一款豪华立式2.1声道有源音箱，采用了新生派音箱的设计理念，外形高贵时尚，有黑白两种颜色可选，而且还可以根据用户的心情随时更换多种颜色的音箱面罩，个性化的设计比较适合年轻一族口味。该音箱的低音炮采用了5.25英寸大口径长冲程低音单元，额定功率为18W，可以带来更加震撼的低音效果，并具有超重低音独立调节和线控功能。时尚的外观，个性化的设计，比较适合追求个性化的家庭用户。目前该音箱的市场报价为240元。



超频新时代—— UNIKA X550 256MB 显卡

◎特色指数：★★★★☆ ◎性价比指数：★★★★☆

UNIKA X550是首批上市的采用Infineon DDR2显存的显卡之一，采用了ATI最新的X550核心，标准的6层PCB公版设计，默认核心/显存频率为450MHz/750MHz，是一款不折不扣的超频版显卡。红色的PCB板延续了UNIKA显卡的一贯风格。为了应对显卡超频的需要，该显卡的供电部分做了加强。从实际测试的情况来看，采用DDR2显存的UNIKA X550最高可以超到520MHz/850MHz以上，性能直追GeForce 6600。目前该款显卡的市场报价为699元，是一款不折不扣的高性价比产品。

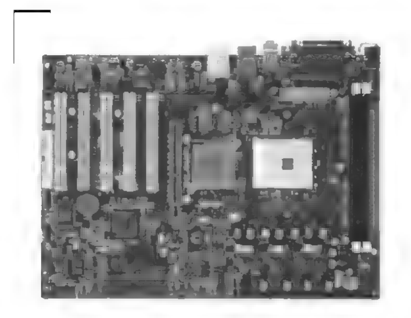
时尚象牙塔——创见 CJC-480 多媒体音箱

◎特色指数：★★★☆☆ ◎性价比指数：★★★★☆



创见CJC-480多媒体音箱外观采用了时尚设计，银灰色的紧凑造型极具现代感。整套音箱由2个卫星音箱和一个低音炮组成，并配有两个时尚的支架式底座。低音炮采用全木质箱体和全防磁设计，能有效防止音箱高频时产生的谐振和失真现象。音箱内部电路全部采用现代控制电路及音效芯片，加上先进的电子分频技术，使得音箱高音更为亮丽，低音更加强劲有力。目前，现代CJC-480V的市场报价为280元。





狂飚时代——顶星 TML-K8V8 主板

◎特色指数 ★★★★☆ ◎性价比指数 ★★★★☆

顶星科技近日推出了一款采用VIA K8T800+8237R芯片组的TM－K8V8主板，秉承了顶星一贯成熟稳定的性能和平易近人的价格，采用了蓝色PCB板，支持Socket 754 Athlon 64处理器和800MHz HyperTransport总线。该主板集成了Broadcom 5788千兆网卡和5.1声道音效芯片，并且提供了1个AGP 8X、2个DIMM和5个PCI插槽，足以满足普通用户的需要。供电部分则采用了三相回路设计。比较特别的是该主板将CPU供电部分移到了主板的另一侧，避免了接口部分拥挤的情况，有利于MOS管热量的散发。目前该主板市场报价为588元。

平易近人——桑巴达 H318 音箱

◎特色指数 ★★★★☆ ◎性价比指数 ★★★★☆

中低端2.1多媒体音箱，除了价格之外，能够吸引用户的就是性能和外观了。最近上市的桑巴达H318就是一款性能适中，外观出色，同时价格也比较平易近人的产品。桑巴达H318的低音炮和卫星箱均为乳白色，采用了韩国设计师潜心打造的时尚外观，具有独到的消音设计。低音炮采用了5.25英寸四层银圈重低音单元，具有非常震撼的低音效果。从试听来看，它的高音部分嘹亮、圆润，中音部分比较清晰悦耳，低音强劲有力，能够满足一般用户需求。目前该款音箱的市场报价为249元。



拿 奖 好 轻 松

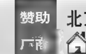
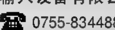
2005年第14期

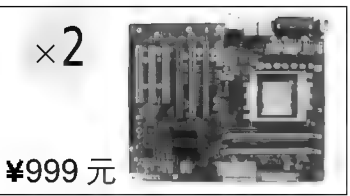


期期有奖等你拿

本期奖品总金额为：14003元

上海捷锐科技有限公司 www.jetway.com.cn 8008100195
赞助厂商
北京新观点联合计算机输入设备有限公司 www.la-view.com.cn 0755-83448828

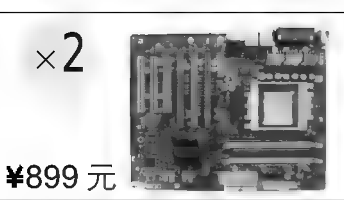
捷波捷波 K8F8G+Ultra

至尊K8F8G＋ULTRA主板基于NVIDIA nForce4 Ultra单芯片设计，支持939引脚HyperTrnsport架构64位Athlon64 FX以及双核心多任务Athlon64 X2处理器。HyperTransport系统总线数据传输率支持1000 MHz。NVIDIA nForce4单芯片提供对ULTRA ATA 133以及Serial ATA RAID0，1，0＋1功能的支持。



新观点挑战者F1激光版鼠标

它采用安捷伦激光芯片6010，将扫描频率进一步提升至7080FPS（每秒扫描帧数），移动速度提升至2000DPI。这款鼠标在表面细节灵敏度的感测性能上比普通光学鼠标灵敏20倍，在木纹或完全光滑的表面，其激光引擎照样能够进行可靠的感测。F1（激光版）滚轮上的LED灯也能显示不同颜色以表示不同的DPI值。



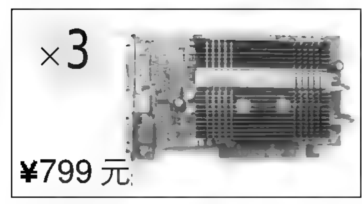
捷波智尊 K8F8G+STAND

这款主板支持939引脚HyperTrnsport架构64位Athlon64 FX以及双核心多任务Athlon64 X2处理器。HyperTransport系统总线数据传输率支持1000 MHz，支持DDR266/333/400 DDR内存提供双通道功能。NVIDIA nForce4单芯片提供对ULTRA ATA 133以及Serial ATA RAID0，1，0＋1功能的支持。该系列主板板载Marvell 88E8053网络控制器支持千兆的数据传输率全双工、半双工的操作模式。整合8声道AC'97声卡完全兼容Sound Blaster Pro音效规范。



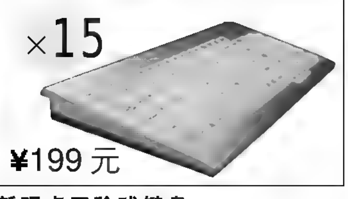
新观点挑战者F1鼠标

该鼠标核心光学引擎采用安捷伦原装光学模组，拥有6400次/秒的扫描频率和1600DPI的最高分辨率。挑战者F1在技术上实现了重大突破——可动态设置鼠标速度：即通过鼠标侧键，实现鼠标分辨率的实时切换，有4种切换模式：400dpi、800dpi、1200dpi和1600dpi，能适应不同的应用环境。挑战者F1鼠标按键使用次数高达500万次，为普通鼠标的5倍；线缆可抗拉力为6公斤，是普通鼠标的2-3倍，具有极强的耐用性。



捷波镭霸95XT Ⅱ寒冰精灵显示卡

该显示卡采用ATI R9550核心，默认核心频率为500 MHz，而显存频率更是高达600MHz。而且该产品虽然起始频率已经很高，但是超频空间依旧很多，通过实际测试，轻松达到550/700MHz。性能方面完全超越了价格更高的NV6200显卡！显存采用128bit位宽，并采用3.3纳秒（ns）颗粒，完全满足了用户对显卡速度的需要！6层PCB，完全保证信号纯净物干扰。



新观点玉玲珑键盘

它是采用PS/2接口，104键的笔记本式冷光键盘。超炫的键区发光功能，静夜中无需开灯也可按键打字，键区莹色如温柔竹语，幽幽的绿色时刻保护您的视觉。采用笔记本式键盘形式，配以改良的小键——按键力度适中，键程短，反应敏捷、噪音小、手感舒适。该键盘整体使用钢板结构，坚固耐用！

12期部分幸运读者手机号码

昂达 JNC MCD-20	丹丁 MH-828 128MB MP3	世纪之星皇家骑士电源
13389***759	13931***538	13562***841
13615***643	13987***833	13210***867
		13978***205

我们将于2005年9月15日之前主动与中奖者进行短信联系，以便确认中奖者身份并及时寄送奖品（不收取任何费用）。查看完整的中奖名单请浏览http://www.cniti.com/qqyj。

参与方式

编辑短信"题目代号＋期数＋答案"

移动发送至5388 | 南方小灵通发送至991122 | 联通发送至9388

- 两组题目代号分别用AMX和AMY表示，每条短信仅能回答一组题目。如参与第14期活动，第一组题目答案为ABCD，则短信内容为AMX14ABCD。
- 本活动短信服务并非包月服务，接收回复每条收费1元，读者可多次参与。
- 本期活动期限为7月15至7月31日，8月5日起于www.cniti.com/qqyj查看中奖名单。本刊在今年第16期公布中奖名单及答案。
- 本活动积分有奖系统目前正处于前期测试阶段，若您的积分有误请与我们电话联系。
- 本期新增小灵通参与方式，目前仅限南方21省小灵通用户参与，敬请谅解。

咨询热线：023-63535930

邮箱：qqyj@cniti.con

（题目代号AMX）：

1. 智尊K8F8G+ULTRA支持（ ）SATA传输模式。
A. SAT1　B. SAT2
2. 捷波镭霸95XT Ⅱ寒冰精灵的默认核心频率和显存频率为（ ）。
A. 500MHz和600MHz　B. 550MHz和700MHz
3. 智尊K8F8G+ULTRA主板设计上是采用（ ）。
A. 电解电容　B. 固态电容
4. 智尊K8F8G+STAND是采用（ ）的PCB板。
A. 绿色　B. 蓝色　C. 红色

（题目代号AMY）：

1. 新观点挑战者F1今年二月在（ ）获得编辑选择奖。
A. 玩电脑　B. 电脑报　C. 在线技术
2. 新观点挑战者F1（ ）实时调整DPI。
A. 不可以　B. 可部分　C. 完全可以
3. 新观点挑战者F1激光版鼠标采用（ ），最高DPI达（ ）。
A. 安捷伦6010激光芯片、2000
B. 安捷伦6011激光芯片、2200
4. 新观点玉玲珑笔记本式键盘的背光采用（ ）。
A. 荧光技术　B. 冷光技术　C. 微光技术

12期答案公布

TPX答案：1.A　2.D　（3、4无正确答案）
TPY答案：1.A　2.A　3.A　4.A

『麦博杯』本月我最喜欢的广告评选

微型计算机 MicroComputer 2005年07月

亲爱的读者，欢迎您参加“麦博杯”本月我最喜欢的广告评选活动，只要您在本月两期的广告中选择一个您最喜爱的广告作品，并附上充分的选择理由，您将有机会获得“深圳市麦博数码资讯有限公司”提供的丰厚奖品。

本期奖品 Microlab麦博 梵高360音响(4名)



梵高 360 麦博梵高360荣获《电脑报》大型音箱横评“编辑推荐奖”！

以下摘自《电脑报》第11期15版

- 频响曲线：麦博FC360的频响曲线相当理想，特别是在10KHz以下，可以说是相当平直。
- 主观试听：解析力相当不错，能够还原真实的声音，在5首测试曲目中，均得到了最好的评价。
- 女声清唱：表现极好，歌声比较清澈。
- 蔡琴·渡口：较好地表现了歌手慵懒的声音。
- 闫学敏·鼓诗：声音表现结实有力，但并不感觉吵人。
- 管弦乐·Denon Hi-Fi：细节表现可谓纤毫毕现，声音激昂。
- 小提琴·梁祝：小提琴表现优秀。



试用梵高360活动介绍：麦博梵高2.1多媒体360音箱，采用世界顶尖扬声器设计大师Peter Larsen设计引擎V12，V12拥有130Hz—8KHz±1.5dB、100Hz—20KHz±3dB优异的平直响应曲线，音色优美淳厚；同时采用麦博首创的2.1+1音箱结构，人性化的独立功放设计，不仅调节方便，还能自动消除振动、过热及磁电干扰导致的音频失真，达到高保真效果。梵高360上市后赢得了广大消费者的青睐和专业媒体的赞赏，近期，麦博联合六大专业网络媒体，13位资深硬件编辑，针对梵高360在全国范围内开展免费试用活动，试用者通过提交试用心得，最高可获得麦博价值1380元的H－200音箱，其余试用者和参与评奖的网友也将惊喜多多。

深圳市麦博数码资讯有限公司 咨询电话：8008305652 www.microlab.com.cn

参与方式

编辑短信：DS广告编号# 评语

- 移动用户发送至80039827
- 联通用户发送至98509827

- 广告的编号见当期杂志广告索引页
- 费率0.8元/条

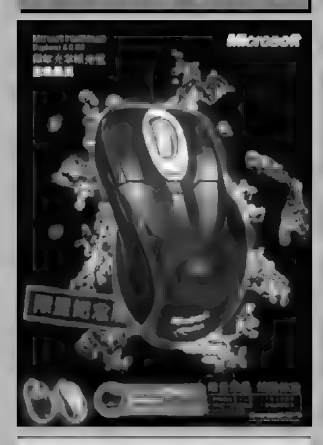
例如，你喜爱第一期杂志编号为“0104”的广告，你需要按以下格式编写短消息：DS0104# 该广告创意巧妙，色彩明快，让人过目不忘。

广告评选获奖名单 2005年第11、12期

奖品	获奖者
麦博梵高360音响	宜昌 139xxxx9662
	广东 135xxxx7135
	北京 136xxxx2872
	昆明 138xxxx4487

请获奖读者尽快与本刊广告部联系！电话：023-63509118

DS 让读者欢迎的广告



微软鼠标 蓝色的鼠标在晶莹的水珠环绕之中，闪烁着梦幻般的迷离光彩，似乎来自于幽暗的洋底，又仿佛来自于神秘的太空，让人遐想联翩！（湖北宜昌 139xxxx9662）



明基显示器 夸张而又不失幽默的画面，连游戏狂人都应付不来，4MS果然不同凡响。（136xxxx2872 北京）

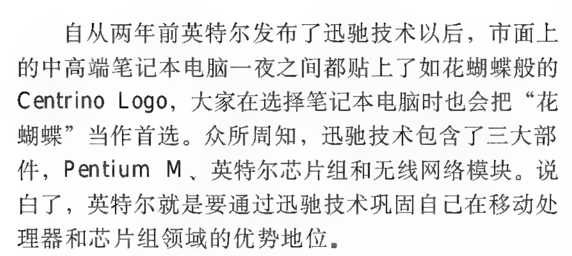


SNOWMAN散热器 卓越性能与超强静音，即刚柔兼备，完美和谐。（135xxxx7135 广东）

炫龙叫板花蝴蝶

ASUS A6U 独家试用报告

文/图 Soccer99



自从两年前英特尔发布了迅驰技术以后，市面上的中高端笔记本电脑一夜之间都贴上了如花蝴蝶般的Centrino Logo，大家在选择笔记本电脑时也会把“花蝴蝶”当作首选。众所周知，迅驰技术包含了三大部件，Pentium M、英特尔芯片组和无线网络模块。说白了，英特尔就是要通过迅驰技术巩固自己在移动处理器和芯片组领域的优势地位。

两年后的今天，英特尔最大的敌手AMD正式发布了一款64位移动处理器——Turion 64（炫龙）。AMD宣称“炫龙是全球首款为轻薄型笔记本电脑量身订做的64位移动处理器”。很显然，这次AMD的矛头直指迅驰技术，毕竟几乎所有的主流轻薄型笔记本电脑上都贴有“花蝴蝶”。炫龙笔记本电脑的性能如何？是否真的能够对抗迅驰笔记本电脑？是否真的会脱胎换骨，摆脱AMD移动处理器一贯发热量大的毛病？我们在第一时间拿到了采用炫龙处理器的ASUS A6U，这是最早出现在零售市场的炫龙笔记本电脑之一。现在，我们将带着大家所关心的问题，对这款产品进行深入的试用和测试，希望对大家有所帮助。

初识炫龙

AMD其实一直想切入移动处理器市场，其早在1999年就推出过Mobile K6，但是由于产品一直存在功耗高和稳定性差的问题，因此在移动处理器领域无法与英特尔形成强烈的竞争势头。即使是号称业界第一款支持64位计算的移动处理器Mobile Athlon 64，也因为巨大的发热量限制了其进入轻薄型笔记本电脑领域。因此，炫龙的推出不仅是针对迅驰技术而已，还有着划分AMD移动处理器产品线的作用。也就是说，Mobile Sempron面向低端笔记本电脑，Mobile Athlon 64面向台式机替代型笔记本电脑，而炫龙则应对利润丰厚的轻薄型笔记本电脑。

AMD公布的技术资料表明：炫龙能够同时支持32位和64位应用。拥有128KB一级缓存和1MB（少数产品为512KB）二级缓存，采用64位架构，放弃了传统的南北桥芯片搭配方式，采用的HyperTransport技术有效消除了I/O瓶颈，提供高达1600MHz的系统总线，增加了系统带宽。处理器内部集成内存控制器，提供高达3.2GB/s的内存带宽。此外，炫龙采用了经过优化的AMD PowerNow！智能电源管理技术，实现计算性能的“按需供给”，加强了电源管理，使之能够提供比以往更长的电池续航时间。

炫龙的命名不同于其它的AMD移动处理器，其分为ML与MT两种型号，主要区别在核心的功耗。以ML开头的炫龙，功耗为35W；以MT开头的炫龙，功耗为25W。初期上市的炫龙型号有ML-37、ML-34、ML-32、ML-30、MT-34、MT-32、MT-30和MT-28，主要规格请参见下表：

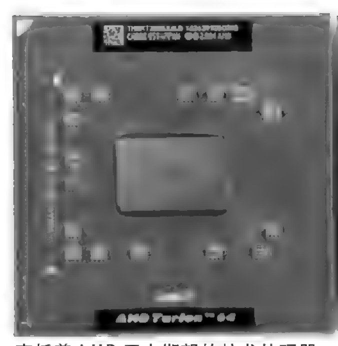
型号	功耗	频率	二级缓存
ML-37	35W	2.0GHz	1MB
ML-34	35W	1.8GHz	1MB
ML-32	35W	1.8GHz	512KB
ML-30	35W	1.6GHz	1MB
MT-34	25W	1.8GHz	1MB
MT-32	25W	1.8GHz	512KB
MT-30	25W	1.6GHz	1MB
MT-28	25W	1.6GHz	512KB

也许因为竞争对手是迅驰技术，也许是迅驰技术的Logo已经深入人心，AMD此次不仅高调出击，把

Turion 64处理器命名为“炫龙”，取意“锋芒、炫耀”，而且推出的炫龙Logo采用炫目的金色三角翼图案，取意“自由、开放、强大”。看得出来，AMD希望炫龙与迅驰技术一样给消费者深刻的印象。

需要指出的是，只要是基于炫龙处理器的笔记本电脑都可以使用炫龙Logo，而不像迅驰技术那样除了采用Pentium M处理器，还必须采用英特尔芯片组和无线网络模块才能使用迅驰Logo。AMD这种相对开放的策略可以吸引更多的厂商，推出差异化明显的炫龙笔记本电脑以满足消费者的不同需求，但也会造成炫龙笔记本电脑性能良莠不齐，引起消费者困惑。

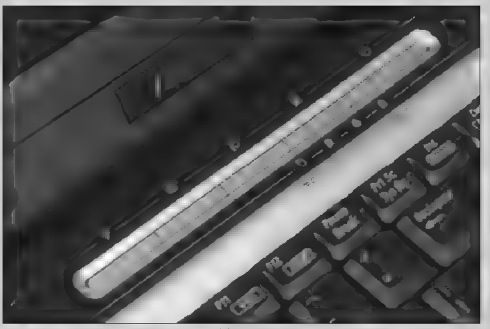
外观设计与使用舒适度

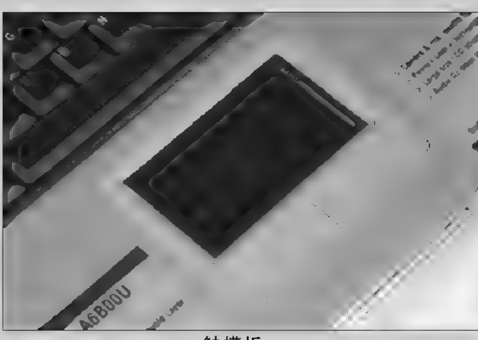


寄托着AMD巨大期望的炫龙处理器

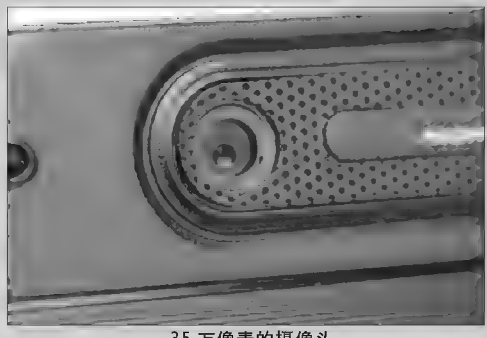
采用炫龙处理器的ASUS A6U沿用了ASUS A6系列的模具，造型、端口和快捷键等都与之前发售的A6N和A6B15G一模一样，只是顶盖的颜色改为银灰色。A6U采用黑色和银灰色为主色调，整体造型比较平直，风格趋于内敛深沉。难能可贵的是A6U在细节的设计和做工方面非常出色，如机器顶盖比机身短一些，形成一个错层，使用户在产品合上后仍然能够使用AUDIO

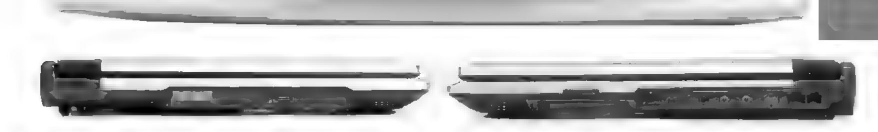

AUDIO DJ 控制面板


快捷键



触摸板


35万像素的摄像头





有着炫龙之心的ASUS A6U

DJ控制面板（使用不开机听音乐功能），而且通过错层上的状态指示灯也能清楚了解机器的工作状态。另外，顶盖左右各有一个横拨开关，令用户打开顶盖变得更加方便。

将A6U的顶盖打开，我们发现操作区没有任何标志和贴纸，这是因为我们收到的这台机器为工程样机，相信正式上市的产品上会贴有炫龙Logo。A6U操作区的设计保持了ASUS的一贯做法，触摸板鼠标根据宽屏的尺寸比例设计成了长方形，而且左右按键采用了一体化的金属材料，质感和触感都非常好。电源开关、节电模式和电子邮件等快捷键被安置在键盘操作区的右上方，位置较为顺手，而且按键稍稍下凹以防用户误触。

	A6U	A6B15G
处理器	Turion 64 MT-30(1.6GHz/1MB)	Pentium M 715(1.5GHz/2MB)
芯片组	SiS 760GX	Intel 855PM
内存	512MB DDR SDRAM	256MB DDR SDRAM
硬盘	60GB	40GB
显卡	SiS M760GX	ATI Mobility Radeon 9700
无线网络	802.11b/g	无
光驱	DVD-Dual	COMBO
屏幕	15.4英寸宽屏	
尺寸	354mm × 284mm × 35.2mm	
重量	2.85kg	
端口	USB 2.0×4、IEEE 1394×1、PCMCIA插槽×1、10/100M网卡、MODEM、耳机、麦克风、音频输入、VGA、S-Video、MMC/SD/MS/MS Pro四合一读卡器、并口、红外线	
操作系统	WindowsXP home	无
参考价格	14988元	9988元

由于采用前置电池的设计，所有的端口都被安置在机身的后面和左右两侧。PCMCIA卡插槽、MMC/SD/MS/MS Pro四合一读卡器、红外线、IEEE 1394、耳机、麦克风、音频输入、S-Video、10/100M网卡和MODEM安置在机身右侧，机身左侧只有一个COMBO光驱，机身后面则有VGA接口、并口和四个USB 2.0接口。在屏幕上端还内建了35万像素的摄像头和麦克风，用户可以方便地进行网络游戏和视频会议。不过与ASUS W5A相比，A6U的摄像头无法旋转，因此调整摄像头的角度必须同时调整屏幕。可以发现，A6U提供了较齐全的端口，因此具有比较强的扩展性，能够满足用户的绝大部分需求。美中不足的是，四个USB 2.0接口全部位于机身后部，而且距离较近，外接设备略显麻烦。

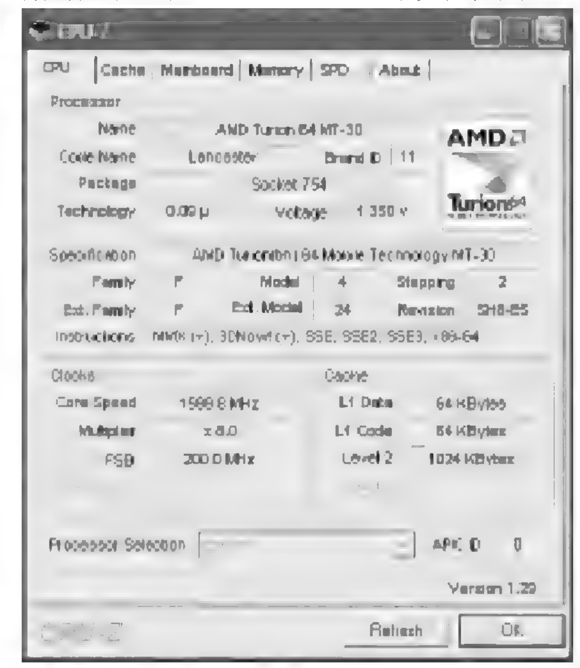
A6U采用全尺寸键盘，键程较深，但回弹力度偏大，敲击的手感不够理想，长时间输入文字容易疲劳。幸好双手可以完全放在掌托上，能够在一定程度上减缓疲劳。A6U配备标准分辨率为1280×800的15.4英寸宽屏，亮度均匀，没有明显的偏色，可视角度也属于能够接受的范围，在同类型产品中属于中等水平。

A6U配备14.8V/4800mAh容量的电池，较大的电池容量结合炫龙的AMD PowerNow!智能电源管理技术，能够提供多长的电池使用时间呢？在后面的测试中可以得到答案。

硬件配置和性能测试

在测试之前，先来看看A6U与A6B15G的硬件配置对比表。

本次测试，我们选择了与A6U配置大致相当的A6B15G与之对比。需要说明的是，由于A6B15G没有配置无线网络模块，因此在测试中我们禁用了A6U的无线网络功能。此外，由于多款测试软件不支持在64位的WindowsXP系统中运行，而且A6U本身也附带的是32位WindowsXP home系统，因此两款产品的测试得分都是在32位WindowsXP home系统中得到的。



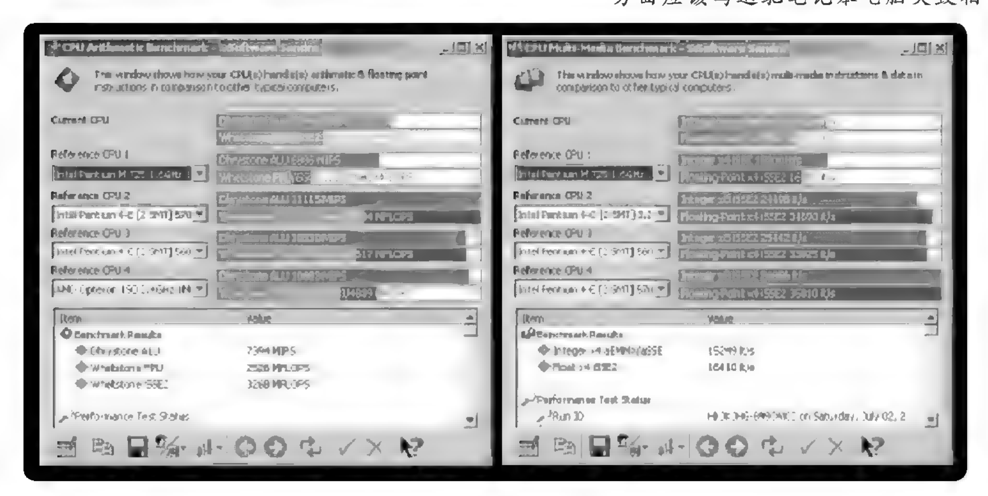
使用最新版的CPU-Z进行测试，可以正确识别出Turion 64的正确名称和频率。

1. SYSmark2004

	A6U	A6B15G
SYSmark Rating	128	104
Internet Content Creation	137	117
Office Productivity	120	93

SYSMark2004是一款测试PC综合性能的软件，主要包括两个部分，一个是考察互联网内容制作的Internet Content Creation，另一个是考察办公软件执行效能的Office Productivity。从测试成绩可以看出，在测试分项和最终的总分上A6U都要比A6B15G稍稍高一些。究其原因，我们认为A6U的内存配置起到了很大的作用，因为SYSMARK2004很耗费内存资源。

2. Sisoftware Sandra2005



为了弄清楚炫龙处理器与Pentium M处理器的性能差异，我们选择了Sisoftware Sandra2005进行测试。通过与资料库对比，可以发现Turion 64 MT-30在性能方面已经部分超过了同频的Pentium M 725，但在比较实际的多媒体指令集的执行效率方面略低于同频的Pentium M 725。

3. 3DMark2001 SE

在测试产品3D性能的3DMark2001 SE测试中，由于A6B15G采用ATI Mobility Radeon 9700显卡，其3D性能非常优异，得分为10491，A6U采用的SiS M760GX完全无法与之相提并论，得分仅为1902。为了公平起见，我们又测试了一款采用Intel 855GM集成显卡的迅驰笔记本电脑，其3DMark2001 SE得分为1987，仍然比A6U高一点。

4. MoileMark 2002

	A6U	A6B15G
Performance rating	161	174
Battery Life rating	179	238

MobileMark 2002是用来测试采用电池供电时产品的整体性能和电池续航时间的软件。在Performance Rating和Life Rating测试中，A6U都无法超越A6B15G。尤其是在电池续航时间方面，采用独立显卡的A6B15G居然比采用集成显卡的A6U多出1个小时，而两款产品标配的都是同样的4800mAh大容量电池。

性能小结：上述四项测试的结果比较清晰的为我们勾勒出炫龙笔记本电脑的性能。我们可以推断，如果在完全相同的配置下，炫龙笔记本电脑在整体性能方面应该与迅驰笔记本电脑大致相当，差距已不明显。值得表扬！但在低耗电方面，炫龙笔记本电脑仍然不是迅驰笔记本电脑的对手，降低功耗仍然是AMD下一步需要重点考虑的问题。较高的功耗不仅影响了炫龙笔记本电脑的电池续航时间，而且产品的发热量仍然比较明显。此外，就我们目前的测试发现，炫龙笔记本电脑存在一定的兼容性问题。在运行一些3D程序时会出现黑屏或死机的现象，希望厂商尽快更新驱动程序加以改进。

最后的提醒

站在消费者的角度来看，我们认为与迅驰笔记本电脑相比，炫龙笔记本电脑具有三个优点：一是价格会比同档次的迅驰笔记本电脑低。二是AMD开放的策略可以比以往赢得更多笔记本电脑厂商的支持，给了消费者更多的选择空间。三是微软将在2005年底前正式发布64位WindowsXP，而在2006年上半年之前，英特尔不会推出64位的移动处理器。也就是说，2006年上半年之前的轻薄型笔记本电脑市场只有炫龙笔记本电脑大唱64位独角戏。

不过，我们也要提醒消费者注意两点。一是受炫龙处理器本身和配套芯片组的影响，炫龙笔记本电脑在功耗和稳定性方面仍有一定的不足。二是目前64位的软件还很少，而大部分32位的软件在64位WindowsXP下的运行速度比在32位WindowsXP下还要慢，必须等到Longhorn才能完全发挥优势。

总之，“有着金色三角翼的64位笔记本电脑”也许是消费者抛弃“长着蝴蝶翅膀的32位笔记本电脑”，而选择炫龙笔记本电脑的最大理由。



性感的身段，取巧的设计 试用

LG L1740BQ 液晶显示器有感

文/图 景 运

还记得吗？几个月前，我们为大家独家报道的LG旗舰级液晶显示器L1980U。这款在外观、用料、功能和人性化设计方面都体现出高端特质的产品，受到了我们的高度评价，也引起读者的强烈关注。不过，9288元的零售价格使L1980U成为了一款昂贵的奢侈品。尽管LG也推出了同系列，采用同样技术的17英寸液晶显示器L1780U，但价格也高达6499元，的确令普通消费者很难承受。

在点评L1980U时，我们曾经指出它不但是一款工业设计非常优秀的产品，而且其具有的特质会逐渐出现在LG主流液晶显示器上。现在，我们的点评得到了印证，LG刚刚上市的17英寸液晶显示器L1740BQ就是一款有着L1980U气质的产品。

先来看看L1740BQ的基本技术规格：标准分辨率1280×1024、亮度250cd/m²、对比度550：1、响应时间8ms、水平和垂直可视角度均为160度，这些指标与目前主流的17英寸液晶显示器相符。作为主流产品的高端机型，L1740BQ自然也配备了LG独有的复真芯片技术。复真芯片是专门针对液晶显示器的一个图像处理单元，内含大规模集成电路，其本质是对影像信号进行一系列处理，对显示器的亮度、对比度等色彩指标进行综合调整，使之最大化地还原色彩和图像的本来面目。从实际的显示效果来看，L1740BQ的亮度均匀、文本清晰、在令人眼花缭乱的大动态切换画面中也没有出现拖影现象，不过L1740BQ的色彩表现力稍有欠缺，尽管过渡平滑自然，但感觉比较单薄，不够艳丽。当然，对于绝大多数普通消费者来说，L1740BQ的显示效果还是令人满意的，足以应付常见的图片处理和视频回放的要求。

L1740BQ秉承了L1980U的设计理念：在带给用户逼真的视觉体验的同时，强调人性化的设计和用户的应用感受。从外观来看，L1740BQ符合LG所提倡的“简洁、高雅”的风格，用了直面与曲面相结合的设计。正面以及边框采用黑色为主色调，而正面的下沿部分和背面则采用白色为主色调，配合圆形的金属底座，显得科技感十足又不失典雅时尚。从侧面瞧过去，L1740BQ背面的曲线自上而下很流畅，非常引人注目，但也容易给人比较怪异的感觉。L1740BQ采用了可拆卸式后盖，用来挡住显示器背后的接口和走线，以及防尘挡灰。仔细观察，可拆卸式后盖其实具有一定的弧度，这个设计主要是为了保证整个显示器的风格统一，也就是说让L1740BQ背面的曲线更加自然。

与L1980U类似，L1740BQ的圆形金属底座采用了镜面设计，表露个性的同时也带来了容易留下指印的缺点。此外，在L1980U上受到消费者一致好评的感应式电源按键也在L1740BQ上得到了延续。电源按键安置在正面的下边框右侧，只要用手指轻轻触摸表面，无需完成“按下”的动作，即可控制电源的开关。电源按键下端有一条圆弧，当开启电源时会显示蓝光，而在休眠状态时则呈现诱人的橙黄色。L1740BQ的OSD按键（非感


可拆卸式后盖

应式）被安置在右边框上，由上至下分别为菜单、增加、减少和自动调节键。垂直排列的OSD按键是现在比较流行的设计，一方面显得很有个性，另一方面又能令操作更顺手。不过令人遗憾的是，LG将OSD按键对应的文字标示铭刻在靠近机身背面的位置，这个设计显然不够合理，不如把标示印在OSD按键对应的边框上。

L1740BQ的OSD菜单具有亮度、对比度、屏幕位置调整、水平校正、OSD位置、语言选择和色温控制等选项。值得注意的是，L1740BQ提供了比较丰富的色温模式，其中除了包括适合CAD/CAM的9300K、适合图像处理的6500K以外，用户还可以根据自己的习惯进行微调以得到最适合自己的色温模式。

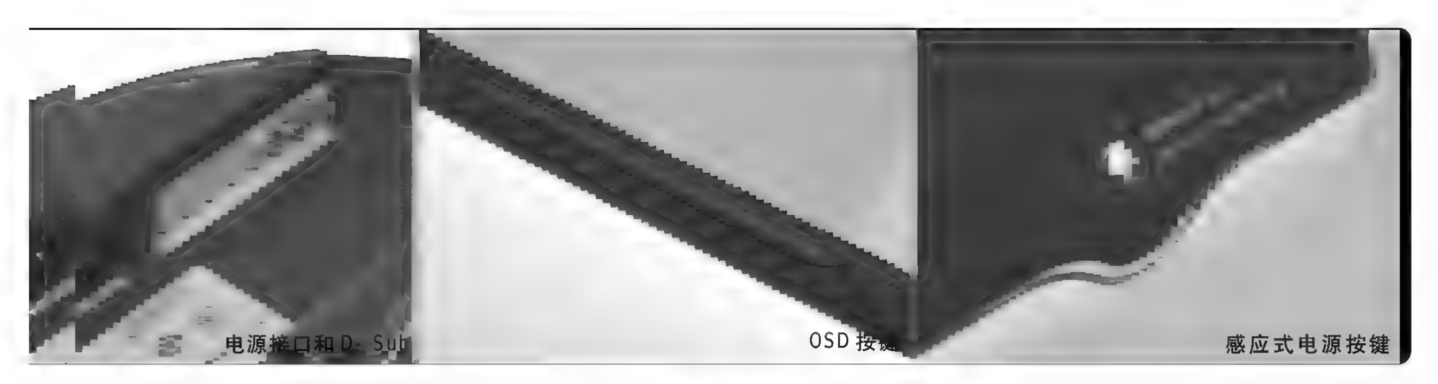
为了与旗舰级产品拉开距离，L1740BQ没有采用L1980U的转轴式支架设计，因此仰角调节角度有限，只能在-5度至+25度范围内倾斜，无法伸缩、折叠和旋转，自然也不具有L1980U的自动旋转技术和自动镜像技术。此外，L1740BQ也没有提供DVI数字接口，只配置了D-Sub接口。

MC点评: 通过试用，我们可以发现L1740BQ与LG的旗舰级产品相比精简了不少功能，这是不争的事实。但是其人性化的设计和带给用户的应用感受却没有受到太多的影响，显示质量也有一定的保证，是一款合格的高端主流液晶显示器。我们认为通过旗舰级产品吸引眼球，并将在旗舰级产品中获得的技术和理念应用到主流产品上，以获得新的商业成就，这是一个很聪明的做法。就好像长得像贝克汉姆的人，也能得到不少关注和商业机会一样，有着LG旗舰级产品血统的L1740BQ相信也能带来新的竞争力。尽管价格比同档次产品稍高一点，但性感的身段加上取巧的设计，使L1740BQ成为高端主流液晶显示器中一款非常独特的产品，值得家庭用户考虑。

市场参考价: **2788** 元



别出心裁的腰线设计令L1740BQ从内而外自然流露出一股艺术气息



电源接口和D-Sub　OSD按键　感应式电源按键

责任编辑: 夏 松 E-mail: xias@cniti.com

主流散热器产品欣赏纵横论(3)

Thermaltake的散热美学

您是否觉得第11期的CPU散热器横向评测还让你意犹未尽？还想了解更多主流的散热器产品吗？没关系，我们特地为"饥渴"的您组织了散热器产品欣赏系列专题，在这里您将全面系统地了解到最酷、最好的散热器。

文/图 OCER 迷路的夏娃

无论你多么不愿意让爱机接受盛夏的考验，你也只得接受酷暑已经来到身边的现实。正在为处理器、显卡等"发烧患者"担忧的你，是否也同时在为如何选择一款合适的散热器而发愁？品牌太多、产品太多，想要弄清楚还真不是件容易的事情！

热情、绚丽、美感十足、性能不俗……我想凡是使用Thermaltake(Tt)产品的读者都会有这样的感受，在强劲的散热性能之外，Tt给人最深的印象就是个性十足的外观。

与市场上常见散热器相比，在保证性能的基础上，Tt一直都在追求产品造型并以此作为进攻市场的重点之一，其产品从来都热衷于在华丽中"炫"出自己的个性。在高昂的价格映衬之下，Tt在用户心目中也成了高端散热器的代名词。

不管你认为Tt的产品是华而不实还是表里如一，我们都要承认其产品外观越来越不像散热器了。前卫的造型成就了最不像散热器的散热器，如果你想追求一种酷与美的感受，如果你是狂热的发烧友，在追求散热性能的同时向往DIY的美感，那么Tt的产品无疑会是你的最佳选择之一。不信？那就看看下面的这些产品吧！

绚丽多姿：Beetle 市场价格：450元



美感指数:★★★★★
制冷指数:★★★★☆
使用便捷性:★★★☆☆

主要缺点：安装复杂，噪音偏高。

测试成绩(℃)	开机	待机5分钟	运行CPU Burn-in
Pentium 4 3.2E (9cm风扇，2600rpm)	38.5	49	56

—— 红色风罩很像昆虫的翅膀，想必这也是甲壳虫名称的由来。

在散热片设计方面，甲壳虫则采用了热管+铝鳍堆叠的直接导热结构。热管数量为3根（等效6根），散热鳍片的数量为38片，有足够大的散热面积。



—— 随产品的配件，其中还带有机箱前面板与后挡板安装位的调速旋钮，让用户可根据不同应用来调节风扇转速。如果您只是办公、上网或欣赏影片，最好将转速调低以减少噪音；而在游戏时需要将风扇全速运行以加强散热性能。

如果想找出Tt产品与众不同的外观造型特色，Beetle(甲壳虫)无疑就是最好的佐证之一。外形高大但却不失精致，属于典型的高端产品，绚丽的外形与散热性能都有其鲜明特点。

Beetle属于典型的侧吹式结构散热器，其导风口的气流走向正对机箱后部，可将CPU产生的热量直接吹出机箱外。这种结构对机箱内的整体散热有益，能加速换热过程，也是侧吹式散热器的主要优点之一。

Beetle使用了直径90mm的风扇，标称噪音值在20dB～44.5dB之间，转速范围是1600rpm～4300rpm。在笔者的测试过程中，当CPU负荷上升时，转速也随之上升，Beetle的噪音略显得有些偏高，其静音效果并不令人十分满意。

假如你对Beetle的散热性能有更高的要求，其尾部还预留了一个80mm风扇位，安装一个向外抽风的风扇，便能与前吹风扇形成接力效果。如果在此基础上与机箱后部风扇完美配合，便可形成完善的风道，迅速地将热量传递出机箱外，足以满足超频发烧友的需求。

为进一步吸引DIY玩家的眼球，Beetle还为风扇配备了彩色LED灯，在风扇的LOGO下与风道侧翼能连续变化7种颜色，极大地增强了产品个性。如果用户使用的是透明侧板机箱，配合甲壳虫散热器，会令整个电脑呈现出绚丽的色彩，灵性十足。

纯铜底座、热管加上数量众多的铝鳍散热片，Beetle的散热性能勿庸置疑，这也和其450元的售价成正比。另外要指出，这种侧吹式结构固有的弱点也在一定程度上限制了它的应用环境。另外，Beetle具有体积过大与安装复杂等缺点，在一些小机箱上可能无法使用。

主要技术参数

支持CPU：Socket 478/462/370、LGA 775、Socket 754/939全系列CPU
整体尺寸：130mm × 130mm × 150mm
重量：650g
风扇直径：90mm
风扇转速：1600rpm～4300rpm(手动调节)
噪音：20～44.5dB
散热片：3热管(等效6根)+铜底座+铝鳍散热片

强劲散热: Big Typhoon 市场价格: 480元

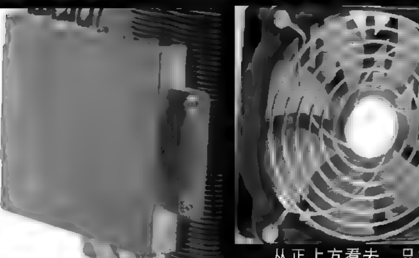
主要缺点: 安装复杂，重量偏高。

测试成绩(℃)	开机	待机5分钟	运行CPU Burn-in
Pentium 4 3.2E	37	46	55



美感指数: ★★★★☆
制冷指数: ★★★★★
使用便捷性: ★★☆☆☆

Big Typhoon中文名称是大台风，支持K7、K8、P4 478以及P4 LGA775四大主流平台，静音性与散热性能具有高度的和谐统一。



纯铜的吸热底，采用了拉丝表面工艺处理，表面处理还算不错。

从正上方看去，只能看到12cm的风扇，而环绕在一起的金属罩则很像是地图上显示的台风标记，Tt的LOGO就在风暴圈的中心。



大气的铝鳍散热片同样采用层叠堆栈，在保证美观的同时最大可能地增大了有效散热面积。

将Typhoon(台风)用于散热器的命名，这真是一个非常有创意的想法。Tt赋予了这款产品如此形象的名称，有台风相助，恐怕再多的热量也不愁吹不走了吧!

Big Typhoon采用了独立6热管传热设计，每根热管都可将底座的热量快速传递到散热鳍片上。两组硕大的铝制鳍状散热排并列在12cm风扇下，单片铝鳍厚度不到0.1mm，总共142片。这样的设计不但能获得很大散热面积，还能大大降低散热器的重量。风扇尺寸为120mm × 120mm × 25mm，7扇叶滚珠轴承，转速仅在1300rpm左右，在获得54.4CFM风量的情况下，噪音仅有16dB。

12cm风扇和1300rpm的转速使得Big Typhoon工作时的风扇噪音细不可闻，但散热性能却没有受到丝毫影响。特别是充分照顾到主板供电部分的散热需求，这对未来双核心处理器平台是非常实用的设计，由此也可见大台风的散热结构设计是十分出色的。

在其所有附件中，最值得称道的是风扇防震垫，它采用3M特殊材料制成，质感非常不错。不过遗憾的是在Big Typhoon的附件中没有提供安装工具，稍欠人性化，不过Tt已经表示将在后续上市的产品中增加安装工具，以方便用户。大型12cm静音扇、独立6

热管导热设计、纯铜CPU吸热底……无不体现出Big Typhoon高端的定位。从性能上看，Big Typhoon完全符合现今流行的低噪音、高性能的散热器设计理念，也体现出了Tt作为一个国际知名散热器品牌的技术水平。

在散热性能上，笔者的测试结果显示它比甲壳虫更胜一筹。与甲壳虫类似，它的安装方式也非常复杂，而且重量也比甲克虫要高，对主板的强度带来了严峻考验。另一方面，由于仅有热管用于结构的支撑，散热器整体显得比较柔弱，长期使用后受重力拉扯可能会带来一定程度的变形，虽然不会对性能有负面影响，但肯定会让用户略感不快，而且对主板的质量也是一个考验。希望Tt能在今后的产品中这个小缺点加以修改，使Big Typhoon趋于完美。

主要技术参数
支持CPU:Socket 478/462/370、LGA 775、Socket 754/939全系列CPU
整体尺寸:112mm × 112mm × 135mm
重量:815g
风扇直径:12cm
风扇转速:1300rpm
噪音:16dB
散热片: 6热管+纯铜底座+铝鳍散热片

静音新感受: Sonic Tower 市场价格:390元

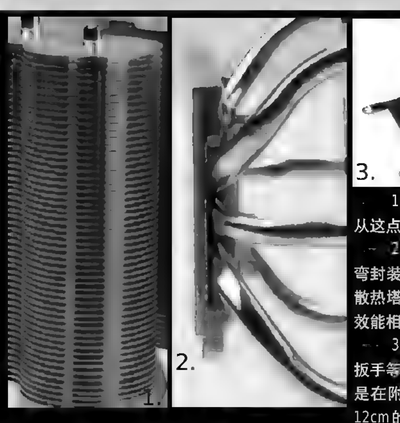
主要缺点:安装复杂，结构强度稍低。

测试成绩(℃)	开机	待机5分钟	运行CPU Burn-in
Pentium 4 3.2E	39	49	57.5



SonicTower是当前产品中为数不多采用无风扇设计的散热器之一，硕大的双塔散热片有着很强的“肌肉感”。

美感指数:★★★★☆ 制冷指数:★★★★☆ 使用便捷性:★★★☆☆



1. 总共110片的铝鳍排列整齐，间隔均等，从这点上可看出制作工艺的精密程度。
2. 总共采用了3根直径6mm的热管，经折弯封装后与6根等效。折弯处的工艺很规整，双散热塔热管高度完全一致，这也就说明双塔的效能相同。
3. 附件简单实用，四平台扣具齐全，并有扳手等安装工具。虽然音速塔没有标配风扇，但是在附件中带有风扇的固定架，可安装一个12cm的风扇。

Sonic Tower，中文名称是音速塔，与Tt其他的高端产品相同，音速塔也是全兼容安装方式，支持K7、K8、P4 Socket 478以及P4 LGA775四大平台。由于有较大的散热表面积，性能与Big Typhoon不相上下。

Sonic Tower的每个单塔由55片不到0.2mm厚的铝鳍组成，双塔共110片。每片铝鳍都很光滑，在最上与最下的鳍片上刻有Tt的品牌LOGO。之所以采用双塔的结构，而没有将两部分散热片连接起来，就是为了降低风阻，使该产品在无风扇情况下也可正常散热。但在笔者的测试中发现，测试平台的温度无法在Fanless(无风扇)的状态下保持正常水平，因此对其安装了一个12cm/1300rpm的风扇，结果散热性能达到了比较理想的效果。对于散热需求苛刻的用户，还可以安装转速更高的风扇，这样会得到更强的散热性能。

有一点需要指出，Sonic Tower风扇只能安装在双塔的外侧，而不是双塔中间。从结构上分析，安装在双塔中间应该会得到更强的散热性能，笔者也在想Tt未来的改进产品中如果能在双塔中间设置风扇安装位，其性能是不是会得到进一步的提升呢?

总的来看，Sonic Tower体积巨大，做工精细，而且采用大胆创新的无风扇无噪音设计，是散热器市场为数不多的“另类”精品，笔者认为，说Sonic Tower是一件艺术品也不为过。其390元的售价比甲壳虫与大台风都便宜一些，确实是物有所值。

主要技术参数
支持CPU:Socket 478/462/370、LGA 775、Socket 754/939全系列CPU
整体尺寸:110mm × 110mm × 150mm
重量:705g
散热片:6热管+铜底座+铝鳍散热片

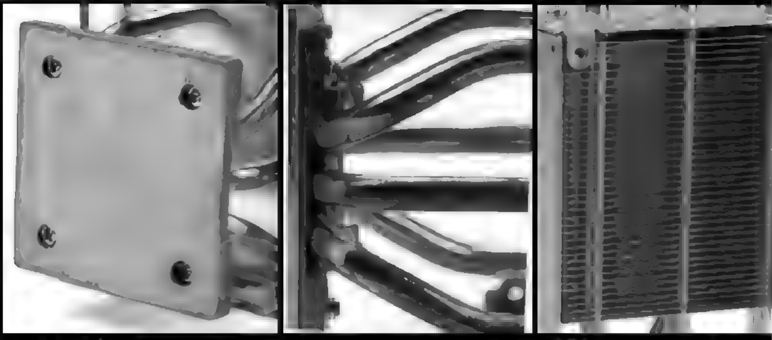
人小志不小: MiniTower 市场价格: 255元



美感指数: ★★★☆☆
制冷指数: ★★★★☆
使用便捷性: ★★★☆☆

主要缺点: 除LGA 775平台外的安装较为麻烦，扣具的设计有待改善。

测试成绩(°C)	开机	待机5分钟	运行CPU Burn-in
Pentium 4 3.2E	38	48	56



a. 纯铜的底部抛光得非常平整，能与CPU很好地结合在一起。包装盒内还附带了1.5克的导热硅脂，十分人性化。
b. Minitower采用了3根U形热管，通过弯曲与散热底座连接，其散热效果近似等效于6热管。
c. 和Tower 112一样采用了纯铜的散热鳍片，虽然层叠的散热片只有39片，比起Tower 112要少，但配合贯穿其中的热管，散热性能却不见下降。

Tt的Tower 112无疑是一款比较成功的产品，但其过于庞大的体积和重量也让许多DIYer不得不忍痛割爱，而Minitower的推出正好填补了Tower 112的巨大缺憾。

从外形上看，它和之前深受发烧友喜爱的Tower 112并无太大差别，而且在用料上也毫无节省，体积上的缩小正好解决了一些机箱无法安装Tower 112的问题。

Minitower的产品定位仍然是高端用户和发烧友。它采用了全铜的散热片搭配三条热管用于导热与散热，在散热片的设计上仍然是Tt的特色——回流焊接，能让导热的热管和纯铜的底座充分接触并有效降低热阻，提高热管的散热性能。Minitower设计的四合一扣具能完美地兼容LGA 775、Socket 478、Socket 462/754/939几大主流平台，足以满足现阶段任何平台更新与升级的需求。

在笔者的测试中发现：如果不为散热器加装风扇，只依靠Minitower的Fanless功能，其散热性能是比较差的，Pentium 4 3.2E的温度直上70摄氏度(此时两个机箱风扇都开启)，看来仅仅依靠机箱风扇不足以让Minitower支持发热量颇大的高频CPU。好在Minitower的包装盒上显示了它的归属——ComboCool产品系列，也就是可以由用户自由选择搭配风扇，组成或静音或暴力的散热装备。

在为Minitower安装了一个8cm CPU散热风扇后再次进行测试，在2300rpm～2500rpm转速下的温度就比较正常了，运行CPU满负测试30分钟，温度保持在56摄氏度左右，散热性能强于一般的LGA 775风冷散热器，和之前的Beettle、Big Typhoon性能较为相近。

总的来看，Minitower将塔式热管散热器的精髓继承了下来，而更小的体积也带来了更好的兼容性，在安装上一个8cm静音风扇后能得到非常不错的散热效果。我们也建议Minitower的用户都装上至少一个风扇辅助散热，以便充分发挥出它的散热性能。

主要技术参数

支持CPU: AMD K7/K8、Intel P4 478/775全系列CPU。
散热器尺寸: 87mm × 83mm × 127mm
净重: 700g
散热片: 纯铜热管+纯铜散热鳍片

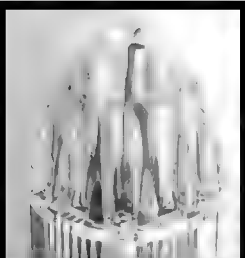
唯美典范: Rocket 水冷塔 市场价格: 1490元

美感指数: ★★★★★
制冷指数: ★★★☆☆
使用便捷性: ★★★★☆

主要缺点:价格过高,重量大,非一般DIYer能承受。散热性能和中高端热管散热器相比有一定差距。

测试成绩(℃)	开机	待机5分钟	运行CPU Burn-in
Pentium 4 3.2E	40	51	64





1. 火箭形状的外置换热器,它还兼顾了水箱功能。注意,Tt在其周围设计了多重散热鳍片实现大面积的被动散热。在实际测试中,这种散热方式确实能达到非常理想的效果。
2. 除了换热器外,Rocket组件还包括蓝色LED水冷头,UV水管,以及蓝光LED水泵。这些都是发光部件,在夜晚时使用非常耀眼绚丽。
3. Rocket的顶端采用透明的亚克力材料制造,有水晶的质感,显得非常高贵。顶盖是可以拆卸的,以便随时添加冷却液。

显然,用Rocket(火箭)来形容Tt这款造型前卫的液冷散热器最合适不过了,硕大的外置换热器恍如一只蓄势待发的火箭,与寻常液冷散热器相比,风格迥异。银白色的塔式结构配合透明水晶的亚克力顶盖,这一切都让Rocket显得高贵典雅。

Rocket的液冷头为纯铜材质,导热性能良好;换热器为铝材质,采用了被动散热方式,特别适合追求静音的用户使用;同时,它高大的体形和密集的鳍片又保证了散热面积,实际散热效果还算不错。绿色透明的水管为UV材料,在UV灯光的配合下,夜晚能够获得相当炫目的效果。Rocket的配套水泵噪音非常的小,低到20dB的声音几乎是细不可闻,如果再配合一个静音的电源,我们完全可以搭建一套静音效果卓越的PC系统。

由于采用了无风扇的静音液冷方式,Rocket的散热性能相比一般的热管散热器还有所欠缺,但还是能满足高端CPU的需求。在静音和卓越的散热性能之间,就看读者如何取舍了。考虑到1490元的售价,Rocket还是只适合高端发烧友使用。此外,这款液冷散热器和Tt鲨鱼机箱、Kandalf机箱、Amor机箱以及海啸机箱在设计上相辅相成,两者共同使用更是天作之合(当然也适用于其他品牌的机箱)。

主要技术参数

热交换机
支持CPU:Socket 370/478、LGA 775、Socket 462/754/939全系列CPU
整体尺寸: 150mm × 145mm × 640mm
冷却剂容量: 最大0.8L
重量: 4.3kg

水冷头
尺寸: 60mm × 78mm × 23.5mm
材质: 铜
接头: 3 pin
净重: 453g

水泵
尺寸: 100mm × 50mm × 86mm
噪音: 20dB
LED: 蓝色

感受Tt更多的散热美学

显卡无风扇热管散热器 CL-G0009

高性能Fanless GPU散热器,零噪音散热解决方案,适用于NVIDIA与ATI显卡,机箱外置散热片和热管。

无风扇热管电源 W-0029

无风扇热导管电源,350W,世界首款热管电源,铜质散热片,5根热管,属于Fanless Power热管无风扇电源。



Sillent 775

可支持Intel P4 LGA775 Prescott3.6GHz,LGA 775 Celeron D全系列。采用热管散热器和彩虹风扇,其漏斗形状的风罩更易聚风。

StarForce机箱风扇

超级炫光,夜晚更显特色。



写在最后

对于以“酷炫人生,时尚生活”为产品指导理念的Tt来说,不断地将更酷更炫的散热器推向市场就是它的天职。所幸,我们近年来也一直看到体现Tt散热美学的产品在市场上出现,从Tower 112到甲壳虫Beetle,Tt的个性也在这些产品中体现得淋漓尽致。如果你是一个DIY发烧友或是对MOD情有独钟,如果你想让自己的PC多几份个性与特色,Tt的产品应该是一个不错的选择!



文/图 陈寅初

关键词
GPU：图形芯片
Vertex Shader：顶点着色器
Pixel Shader：像素着色器

DirectX 9 图形处理器进入第三纪元
NVIDIA GeForce 7800 GTX 震撼登场

2002年微软推出DirectX 9.0标准，ATI凭借R(V)3x0系列出色的浮点着色器(Shader)性能夺回半壁江山。这对稳坐图形处理器(GPU)市场霸主宝座多年的NVIDIA来说无疑是当头棒喝，面对当时的局面，NVIDIA一方面展开全面的公关攻势，另一方面也开始正视NV30在研发过程中出现的各种问题。

NV30除了暴露出NVIDIA对自己掌控GPU发展动向的过分自信外，也暴露了NVIDIA以往不惜一切力求领先对手一代制造工艺所造成的负面结果。当NVIDIA正视这些问题后，公司的产品发展策略也日渐成熟，NV40体系架构的出现，表明NVIDIA依然拥有强大的研发能力和与微软绝对紧密的伙伴关系。

在NV40推向市场后，高端图形市场份额发生了迅速的变化，很多用户开始倾向具备更先进着色功能——Shader Model 3.0(DirectX 9.0c的最新特性)的GeForce 6800系列显卡(基于NV40核心)，而ATI的Radeon X850系列显卡虽然在性能上仍有一定优势，但是由于规格稍显落后，因此在高端市场上基本处于守势。

GeForce 6600系列显卡的问世让NVIDIA的优势进一步扩大，针对千元级市场的这款产品采用了台积电(TSMC)的110纳米制造工艺，核心频率几乎全部能运行到500MHz以上，这使得NVIDIA对TSMC的制造能力充满信心。正因为这样，NVIDIA决定一改往日总是采用IBM晶圆厂生产其最顶尖产品的做法，换用TSMC的110纳米工艺制造NV40的下一代产品——G70。

一、G70代号的由来

G70是个公开的代号，不过在NVIDIA内部，G70最初的代号其实是NV47。和以往不同的是，NV4x这一代的研发代号相对来说比较庞杂、交错，因此NVIDIA在2004年年中已经在着手采用新的代号体系。在以往，NVIDIA的研发代号基本上是NVx0，是对应新DirectX版本的第一代GPU，然后NVx5是其改进版本。例如NV10是GeForce 256、NV15是GeForce GTS，NV20是GeForce3、NV25是GeForce4 Ti，NV30是GeForce FX 5800、NV35是GeForce FX 5900等等。不过，这样的命名规则现在已经不太适用，原因有多方面，其中之一是DirectX 9的规格过于丰富，足够游戏开发人员和图形处理器厂商“玩”上四、五年。另一方面，微软也不希望图形规格跑得太快，况且DirectX 9的下一个版本——WGF 2.0迟迟都未确定最终的规格，NVIDIA如果继续沿用过去的研发代号，显然不太合适。

那么，如何才能更好地区别产品，同时让用户便于理解和记忆？NVIDIA聪明地借鉴了其他领域的命名方式，采用字母“G”作为产品研发代号的前缀。G在英文里对应的是Generation，也就是“第几代产品”的意思，G70是指第7代体系架构的第一个型号，以后还会有G71、G72之类的产品代号出现。从DirectX 9出现以后算来，如果NV3x是NVIDIA第一代DirectX 9图形处理器，NV4x是第二代，而G7x则是第三代，它对应的显卡将以GeForce 7x00为命名方式。更新换代必然引入新的技术和体系结构，下面就让我们来看看这个代号G70的新体系架构带来了哪些新的技术。

二、DirectX 9图形处理器架构演化简述

第一代的DirectX 9图形处理器以NV3x和R3xx为主角，NVIDIA在这一代的竞争中处于劣势。原因是NV3x在性能上过于偏重传统的游戏和专业应用，做了一个具有“保守”色彩的体系架构；而ATI的R300先于NV30半年推出，因此许多游戏开发人员不喜欢针对NV3x的架构开发游戏，更不愿意去仔细研读NV3x特殊的编程规范，以至于开发出来的DirectX 9游戏大部分趋向R3xx，而NV3x不得不依靠驱动的特定优化来弥补。

特定的优化虽然能提高性能，但也在一定程度上造成了驱动研发难度的提高。新游戏出来后，NV3x用户也必须等待一段时间后才能用上特定的优化版驱

动程序。现在回过头来看NV3x，总是觉得各方面都充满着不可思议的问题。在当时也曾经蔓延着一种论调，认为NV3x的下一代恐怕也难敌R3xx的下一代，有多少人能想到NV40的问世迅速改变了这一切呢？

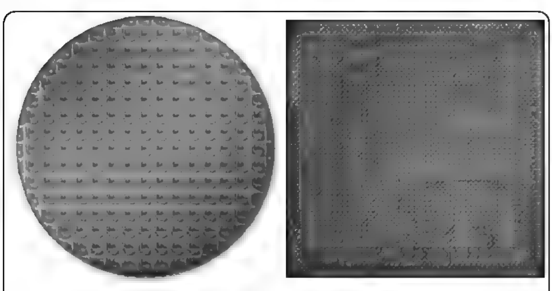
NV40的体系架构完全不同于NV30，像素着色器(Pixel Shader)虽然在指令单元上减少了，但是却拥有了更宽松的寄存器空间、灵活的超标量设计以及浮点纹理过滤；像素流水线从NV30/35时代的4条急剧提升到完整的16条；顶点着色器(Vertex Shader)从3个提升到6个；全面支持DirectX 9的终极规格Shader Model 3.0，性能与功能齐头并进。

到了G70这一代，NVIDIA不再仅仅强调性能的提升，而且也关注到芯片的功耗等问题，在设计上尽力做到提升流水线的并行运算，在保持耗电相当的情况下，浮点运算能力提升了一倍，并且在HDR性能、抗锯齿品质上都下了不少功夫，TSMC的110纳米工艺也让G70具备了较高的频率提升空间。

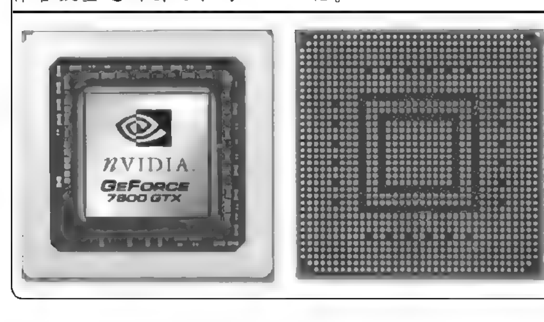
三、第三代DirectX 9图形处理器G70架构

G70的晶体管数量达到惊人的3.02亿，是NV40的1.36倍，比Xbox GPU、Xbox Pentium Ⅲ CPU、PS2 Graphics Synthesizer、PS2 Emotion Engine、GameCube Flipper、GameCube CPU Gekko和Athlon 64 FX-55加起来的晶体管总数还多。

在研发G70的时候，NVIDIA的软件开发人员和架构师对超过1300个着色器(Shader)程序进行了研究，力图分析出最常用到的指令，从这些方面对原来的NV40架构进行加强和优化，包括顶点着色器(Vertex Shader)、Setup引擎、像素着色器(Pixel Shader)等，NVIDIA称之为CineFX 4.0引擎(详见后文)。



G70采用TSMC（台积电）的110纳米工艺制造，晶体管数量达到创纪录的3.02亿。



和NV40/NV45/NV48(NV40微修订版)架构相比，G70的Vertex Shader增加了两个，Pixel Shader增加了8个(两个Pixel Shader Quad)，而ROP(光栅操作处理器)则保持16个不变，内存控制器也维持在256-bit。在画面效果方面，G70也有比较重要的突破，实现了纹理阿尔法透明混合后产生的“孔洞”边缘抗锯齿处理——NVIDIA首席科学家David Krik多年的夙愿终于实现。

NVIDIA还特别强调，基于G70架构的GeForce 7800 GTX显卡(核心频率430MHz)在Athlon 64 FX-55平台上的整体供电需求为330W，而GeForce 6800 Ultra的相同配置供电需求则为350W，前者跑《UE3》的性能为33fps，后者只有19fps。按照“性能/瓦”来考量，GeForce 7800 GTX提供的PowerAware指标为0.1fps/瓦，而GeForce 6800 Ultra系统则只有0.05fps/瓦，所以在性能/功耗上，G70并非一个不惜一切代价蛮干上去的架构，而是NVIDIA数百位顶尖工程师充分考虑了未来图形编程发展趋势、制造工艺、芯片尺寸、系统功耗、制造成本以及能否按时交货等综合因素的结晶。

四、CineFX 4.0引擎

与NVIDIA前一代CineFX 3.0引擎(NV40架构)相比，我们可以把CineFX 4.0引擎(G70架构)的创新之处归纳为以下三点：

●重新设计的顶点着色器缩短了三角形设置(Setup)时间和执行几何处理的时间。

●全新像素着色器的浮点运算能力提高了一倍，其他数学运算能力也大幅提升，吞吐量显著提高。

●高级纹理处理单元采用了全新硬件算法和更先进的高速缓存，可加速滤波和混合运算。

借助NVIDIA第四代CineFX引擎，G70实现了不可思议的超炫速度，让开发人员能够为新型PC游戏和更多可视化应用，创建并呈现更先进、品质更好的视觉效果。

1.顶点着色器的改进——更迅速地完成三角形设置

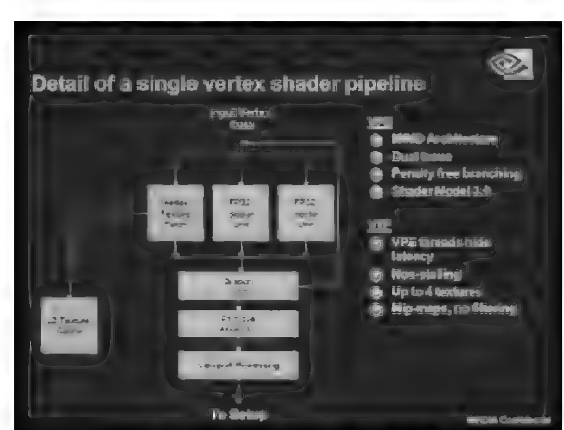
图形芯片(GPU)的顶点着色器(Vertex Shader)单元，所起的作用是完成一个3D图像的骨架部分。虽然这部分的计算量远不如像素着色器(Pixel Shader)部分大，但是这部分是3D图像呈现的基础。

NVIDIA为G70配备了多达8个Vertex Shader处理单元。同NV40一样，G70的Vertex Shader部分也提供对Shader Model 3.0的完整支持，并且实现了单

三维世界由模型构成，其中最基本的图形元素是三角形（见上图），三角形的每个角（即所谓顶点）均作为三维世界中的一个位置的参照点，并通过各种不同属性参数加以进一步描述。通常三角形的数量越多，模型就越复杂，最终呈现的图像也会越精致。

周期MADD(详见后文)指令运算能力，同时强化了特殊功能单元(SFU)的性能，SFU性能同比提高约30%，而整个Vertex Shader的算术性能相对NV40来说则提高50%以上。

NVIDIA表示，G70的Vertex Shader在内部结构上的改进还不仅仅在算术单元上，其顶点纹理拾取(Vertex Texture Fetch)性能也有一定的提升。但是NVIDIA并未透露其细节，我们估计可能是Texture Cache(纹理缓存)和有效吞吐能力方面的改进。Vertex Texture Fetch的性能对于Displacement Mapping(位移映射)来说非常重要，这意味着G70在跑Displacement Mapping时的性能将比NV40有较大的改进。

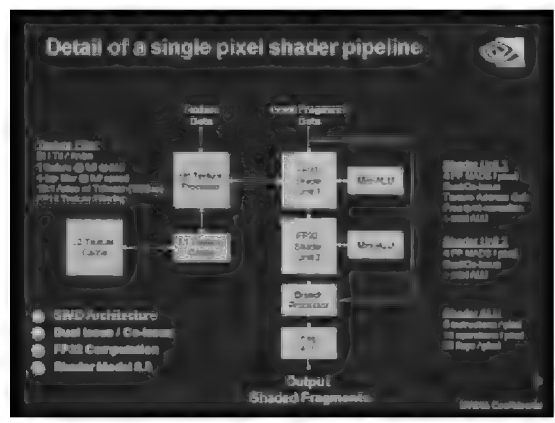


G70的Vertex Shader处理单元架构

在提升Vertex Shader性能的同时，NVIDIA也改进了Setup引擎的性能。Setup引擎的作用是把Vertex Shader处理后的3D顶点坐标转换成对应屏幕上光栅点的2D坐标。在过去Setup引擎成为瓶颈的机会很低，但是现在G70的Vertex Shader增加到8个以后，Setup引擎的压力也显著上升。NVIDIA表示，新的Setup引擎在有效吞吐能力上提升了50%。

2. 像素着色器的改进——增强流水线数学运算能力

我们在游戏中看到的大量的水面波纹、地面反光、凹凸等效果都是通过像素着色器(Pixel Shader)来运算的。从本质上讲，像素着色是一个需要进行大量数学运算的过程；尤其是照明效果的图形处理方程式，非常复杂，需要进行大量运算，诸如折射、反光、法线化和浮凸等效果均必须进行大量不同的数学运算。由于像素着色器处理过程的复杂度相当高，因此在硬件构架的设计和数学算法的优化上，工程师都需要对它花费很多的精力来研究。



G70 的 Pixel Shader 处理单元架构

在NV40的每个像素着色器中，有两个FP32(32位浮点)精度的4D向量处理器，分别是Shader 1和Shader 2，两者的结构不尽相同。Shader 1除了能单周期完成浮点乘法(MUL)Shader指令外，还需要负责完成纹理定址(Texture Addressing，例如Texld指令)，此外Shader 1还具备额外的资源运算FP16(16位浮点)正规化(nrm_pp)指令；而Shader 2则具备单周期FP32加法(ADD)、乘法(MUL)和MADD(见注1)指令运算能力，在Shader指令能力方面强于Shader 1。

在G70的架构或者说CineFX 4.0的Pixel Shader中，NVIDIA对Shader 1作了非常重要的加强，引入了单周期MADD、ADD指令运算能力，这对提升G70的性能起到了非常重要的作用。对于3D图形来说，贴图需要纹理单元(Texture Unit)，光照效果需要ADD、MUL指令把像素上所有的光值加在一起后再和纹理值相乘，光的亮度值需要内积指令(Dot Product，可由ADD和MUL组合)等。

注1: 何谓MADD指令?

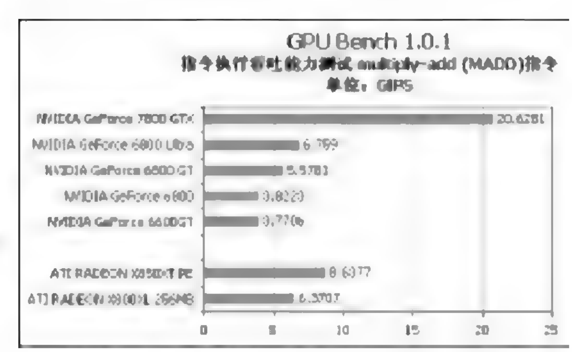
MADD指令就是同时包含加法和乘法的指令，类似于(a+b)*c这样的算式。略微有编程基础的朋友应该都知道，这是3D图形中最常用的运算。微软对其定义如下(dest表示目的寄存器，src表示源寄存器操作数，因为是4D向量，所以寄存器都有x、y、w、z各四个)：

```
dest.x = src0.x * src1.x + src2.x;
dest.y = src0.y * src1.y + src2.y;
dest.z = src0.z * src1.z + src2.z;
dest.w = src0.w * src1.w + src2.w;
```

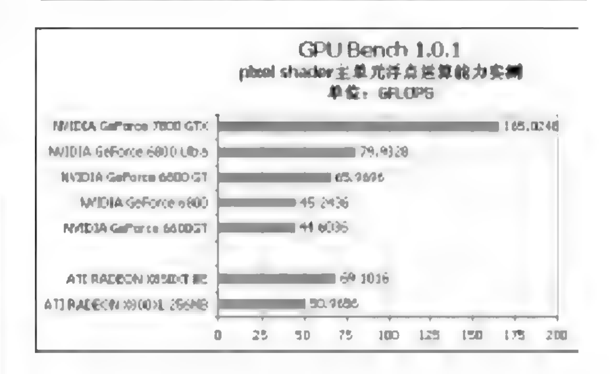
这里的每条算式有乘法和加法各一个操作，四条算式加起来就是8个操作，即一个4D MADD指令需要8个浮点操作(FLOP)。在转换(Transformation)、打光(Lighting)、法线映射(Normal Map)计算以及许多其它操作中，MADD指令都被普遍采用。

3. GPUBench指令吞吐能力测试

我们使用GPUBench 1.0.1进行了相关的测试，以检验G70的浮点吞吐能力和NV40等上一代产品相比是否真的有显著提升，测试结果如下：



GPUbench是美国斯坦福大学的一个项目，用来衡量GPU的通用化算术性能，可以测试GPU的算术能力、带宽、读写能力以及分支预测等效能。

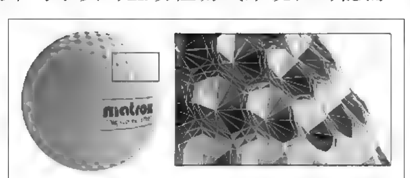


从测试结果可以看到，G70的MADD性能达到了20.6281 GIPS(千兆指令/秒)，而GeForce 6800 Ultra则只有6.759 GIPS、Radeon X850 XT PE只有8.6377 GIPS。一个4D向量MADD指令是8个浮点操作，一个4D MUL指令是4个浮点操作，再乘上我们上面测试到的指令吞吐能力，我们就可以得到它们的GLOPS(千兆浮点指令/秒)指标。

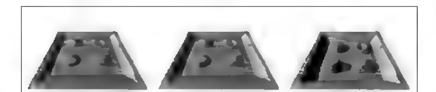
4. MADD指令性能提高对于立体映射的重要性

立体地图映射(Relief Mapping)利用一张包含各纹理元素(Per-Texel)深度(高程)值的深度映射图结合图像偏移技术，在平坦的表面实现具有复杂几何细节的效果，能创建真实的几何体。

以往的映射方式，例如Matrox Parhelia引入的位移映射(Displacement Mapping)也能生成真实的几何体细节，但是该技术对于实时互动性游戏来说，可能需要渲染并不需要的许多“额外”微型多边形，因此在效率上并不理想，在阴影渲染上也可能有兼容性问题。



位移映射(Displacement Mapping)在物体表面形成的几何细节会显著增加物理计算负担



上图分别是Bump Mapping(凹凸映射)、Parallax Mapping(视差映射)和Relief Mapping(立体地图映射)的效果图，大家可以看到，立体地图映射还有自投影的效果，真实感是其他依靠贴图生成的效果无法比拟的。

而视差映射(Parallax Mapping)采用Per-Texel深度值来模拟凹凸的几何体，但是这个技术毕竟没有生成真正的几何体，因此随着视角的变动，你看到的可能是一个不断畸变的表面，该技术基本上只适合于乱杂的物体表面，优势是花费的成本相当低。此外，目前已经证实该技术实现不了动态阴影效果。

NVIDIA以立体地图映射(Relief Mapping)的Shader为例，指出MADD指令在许多应用中被大量采用(右边的指令只是Relief Mapping技术所需Shader的一小部分汇编程序代码)。

```
texld r0, r0, s1
texld r1, r1, s1
add r0.z, -r1.w, c8.z
cmp r0.y, r0.z, c8.z, r3.w
add r0.z, -r3.w, c6.x
cmp r1.w, r0.z, r3.w, r0.y
add r0.w, -r0.w, c8.w
cmp r0.z, r0.w, c8.w, r1.w
add r0.w, -r1.w, c6.x
cmp r3.w, r0.w, r1.w, r0.z
mul r0, r2.xyxy, c9.xxyy
mad r1.xy, t0, c0.x, r0
mad r0.xy, t0, c0.x, r0.zwzw
mad r1.xyz, r4.x, t2, -r1
dp2add r0.w, r4, -r4, c5.w
add r2.xyz, r2, -t5
rsq r0.w, r0.w
dp3 r1.w, r2, r2
rcp r0.w, r0.w
rsq r1.w, r1.w
```

我们在后面的测试中，提供了《DOOM Ⅲ》Relief Mapping版的测试结果，想了解两代性能差别的话请勿错过。

5. Pixel Shader的改进——提升浮点纹理拾取能力

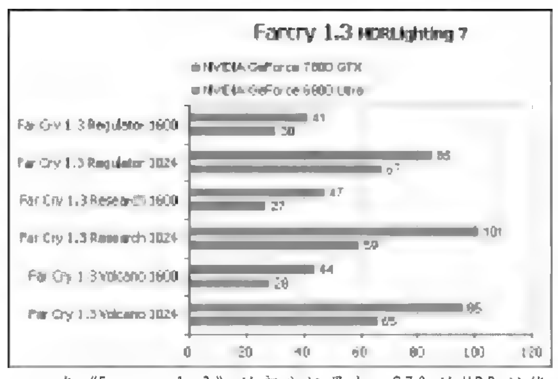
G70依然保持着每个Pixel Shader绑一个FP16纹理映射单元(TMU)，在运算能力上，这个纹理映射单元和NV4x一样，每个周期能完成一个FP16纹理的双线性过滤，但是在纹理拾取、访问能力上就比NV4x显著提升。

表1：浮点贴图单元过滤与浮点光栅操作处理器性能改进测试 单位：MPixels/s

	NV40	G70	G70 vs. NV40
小尺寸纹理测试			
small64-bit float texture w/ point sampling 32-bit integer render target, noblending	3374.3	5150.4	152.64%
small64-bit float texture w/ point sampling 64-bit floating point render target,no blending	3314.6	3374	101.79%
small64-bit float texture w/ point sampling 64-bit floating point render target,alpha blending	1676	1717.8	102.49%
small64-bit float texture w/ bilinear filtering 32-bit integer render target, noblending	3374.7	5150.1	152.61%
small64-bit float texture w/ bilinear filtering 64-bit floating point rendertarget, no blending	3314.5	3372.9	101.76%
small64-bit float texture w/ bilinear filtering 64-bit floating point rendertarget, alpha blending	1681.1	1718	102.19%
大尺寸纹理测试			
large64-bit float texture w/ point sampling 32-bit integer render target, no blending	486.9	1664.5	341.86%
large64-bit float texture w/ point sampling 64-bit floating point render target,no blending	443.5	1393.7	314.25%
large64-bit float texture w/ point sampling 64-bit floating point render target,alpha blending	422.4	1034.8	244.98%
large64-bit float texture w/ bilinear filtering 32-bit integer render target, noblending	487.5	1664.4	341.42%
large64-bit float texture w/ bilinear filtering 64-bit floating point rendertarget, no blending	441.5	1393.9	315.72%
large64-bit float texture w/ bilinear filtering 64-bit floating point rendertarget, alpha blending	420.7	1036.5	246.38%

G70的理论贴图速率是10.32 GTexels/s，NV40是6.8 GTexels/s。换句话说，G70的理论贴图速率应该是NV40的1.52倍左右。我们找来了Jarno Mikael Paananen编写的一个浮点填充速率测试程序进行了这样的一个有趣测试(见表1)。

在小尺寸纹理测试中，大家可以看到，使用了64位纹理格式处理的时候(Small64-bit float texture w/ point sampling(小尺寸浮点纹理，点取样)和Small64-bit float texture w/ bilinear filtering(小尺寸浮点纹理，双线性过滤))，G70和NV40的性能比例和我们预计的一样，前者是后者的1.52倍左右，两者也没有因为使用浮点纹理的双线性过滤而出现性能下降。由于G70的ROP(光栅操作处理器)数量和NV40一样都是16个，而且两者的频率差别不大，所以在涉及到填充速率上的时候，两者并没有什么很大的差距。



在《Farcry 1.3》的部分场景中，G70的HDR性能相比NV40提升了近70%。

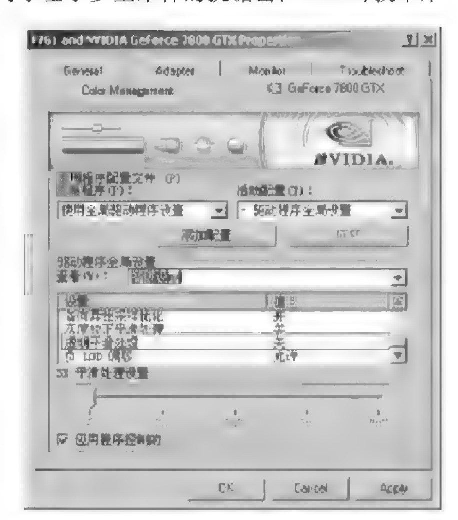
但是在采用了大尺寸纹理以后，G70和NV40的性能比例就发生显著的变化。Large64-bit float texture w/ point sampling(大尺寸浮点纹理，点取样)和Large64-bit float texture w/ bilinear filtering(大尺寸浮点纹理，双线性过滤)中，G70和NV40的性能比例达到了3.x倍，这意味着G70的纹理元素拾取能力较NV40有一定的改进。

提高G70的大尺寸浮点纹理拾取能力，对于提升高动态范围(HDR)性能有较大的帮助。此外，也能够有效改善各向异性纹理过滤的性能。

6.光栅操作处理器的改进——透明面孔隙边缘抗锯齿

在不少游戏中，游戏开发人员为了提升性能，通常会采用一些技巧，其中最常使用的技巧之一就是把一张画有铁丝网或者花草、叶子的纹理贴到一个多边形上，然后用alpha混合的方式把铁丝网、花草、叶子的空隙“镂”出来，这样只需一个或者几个简单的多边形就能够实现复杂的铁丝网、花草、树叶效果。

但是对于基于多重采样的抗锯齿(MSAA)技术来说，由于缝隙是位于三角形内部的，一般的图形处理器也就忽略掉这些孔隙边缘的抗锯齿了。这样的问题看似简单，但是却不容易解



决。在G70中，NVIDIA 引入了两种新的抗锯齿模式：Transparencyadaptive Supersampling(透明面自适应超级取样)和Transparency Adaptive Multisampling(透明面自适应多重采样)来解决这个问题。

在画面品质上，透明面自适应超级取样基于超级取样，取样设定为4倍的话，图形处理器需要消耗4倍渲染资源和4倍的内存空间/带宽；多重采样则只需要同样的渲染资源，但是内存空间和带宽就是4倍，因此在传统上性能上多重采样比超级取样快得多。但是NVIDIA 采取的透明面超级取样抗锯齿是具备一定的自适应能力的，能够只对透明面中的空隙边缘作取样处理，无须对整个画面做超级取样，这就显著地降低了渲染资源和写进内存的资源消耗。

首先让我们看看画面效果上的区别。

铁丝网透明面

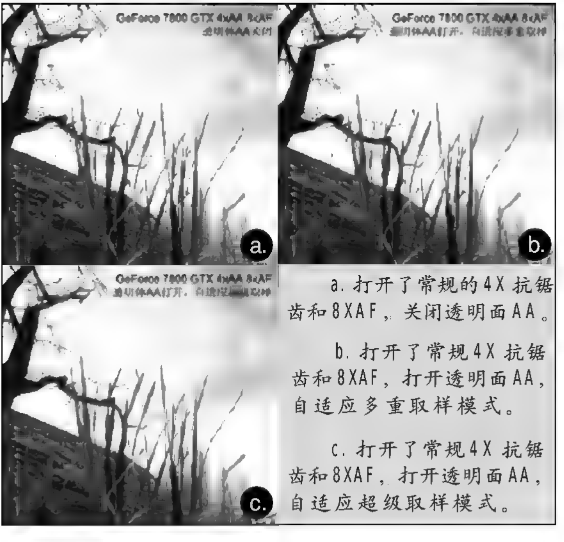


打开了常规的4X抗锯齿和8XAF，关闭透明面AA。

打开了常规4X抗锯齿和8XAF，打开透明面AA，自适应多重取样模式。

打开了常规4X抗锯齿和8XAF，打开透明面AA，自适应超级取样模式。

草丛与树枝透明面

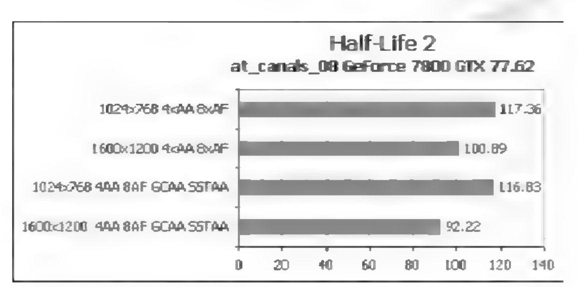


a. 打开了常规的4X抗锯齿和8XAF，关闭透明面AA。

b. 打开了常规4X抗锯齿和8XAF，打开透明面AA，自适应多重取样模式。

c. 打开了常规4X抗锯齿和8XAF，打开透明面AA，自适应超级取样模式。

大家可以看到，启用了自适应超级取样模式以



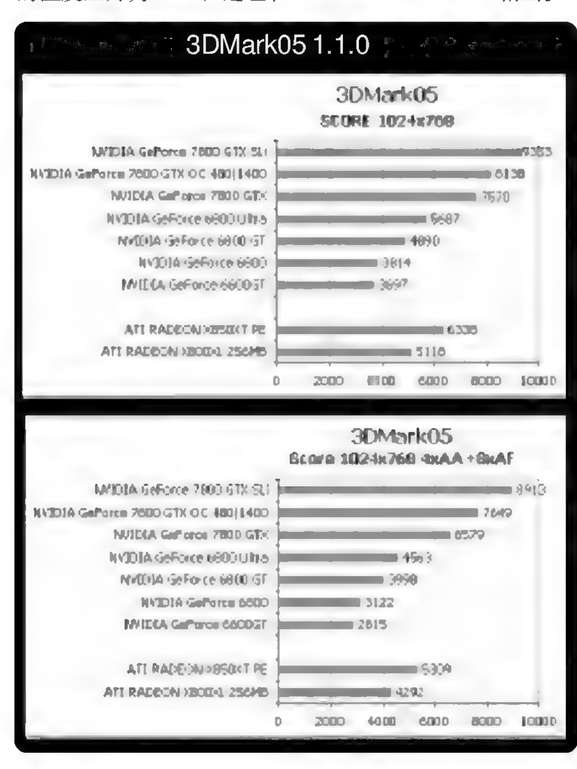
这是打开超级取样透明面AA以及伽玛AA前后的性能对比

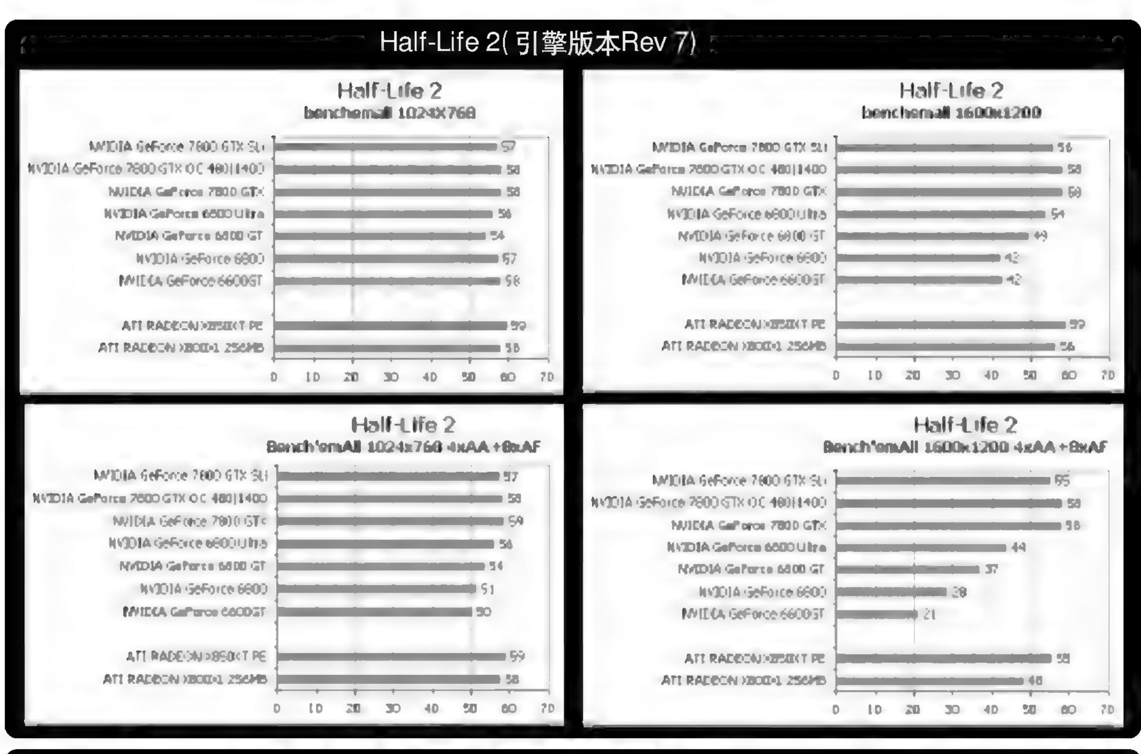
后，草丛、树枝、铁丝网的内部孔隙边缘都出现了令人惊讶的变化，锯齿基本上消除。而透明面自适应多重取样在铁丝网上的表现比较一般，但是在草丛方面还是能比较容易地看出效果。

五、实测GeForce 7800 GTX显卡

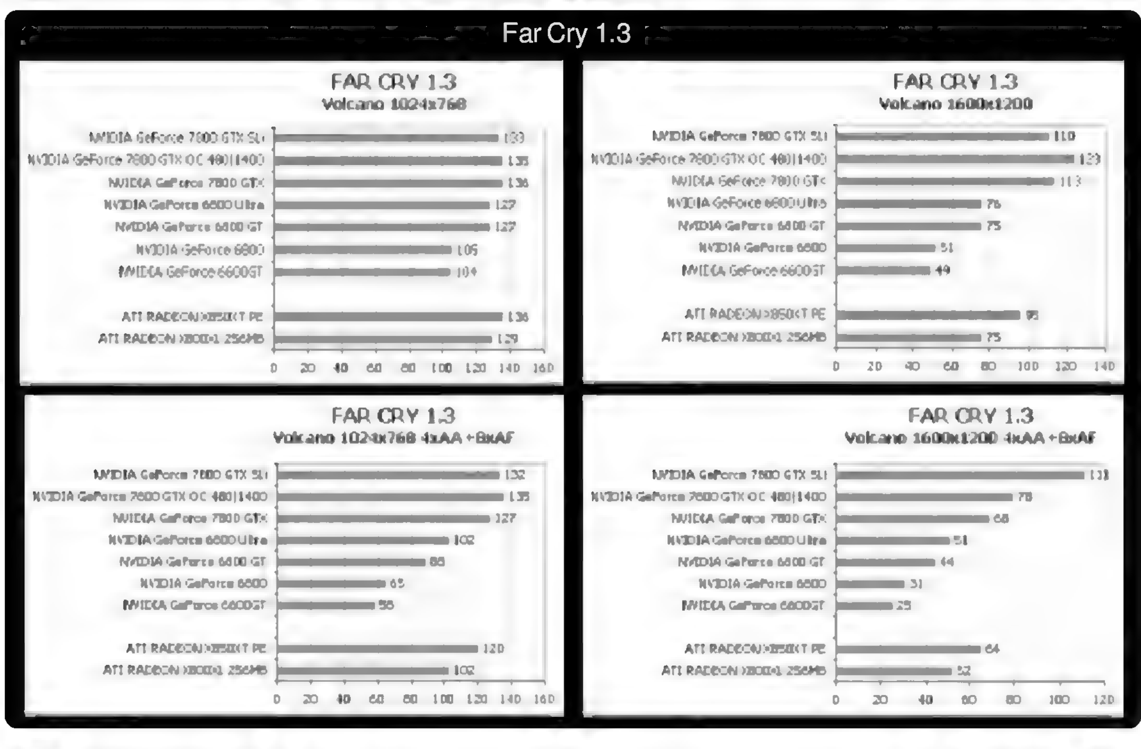
NVIDIA 给媒体的测试样品都是成对的，不过由于SLI的驱动尚未完全完善，SLI成绩在有些游戏中并未能出现显著的提升。

在同样的30℃室温裸机条件下，GeFore 7800 GTX的待机温度和GeForce 6800 Ultra相当，都是55℃左右。当打开空调设定为24℃的时候，GeFore 7800 GTX的待机温度为48度。在30℃室温裸机条件下，运行rthdribl程序(实时HDR光照渲染)10分钟后，GeFore 7800 GTX的温度上升为80℃，这也和GeForce 6800 Ultra相当。

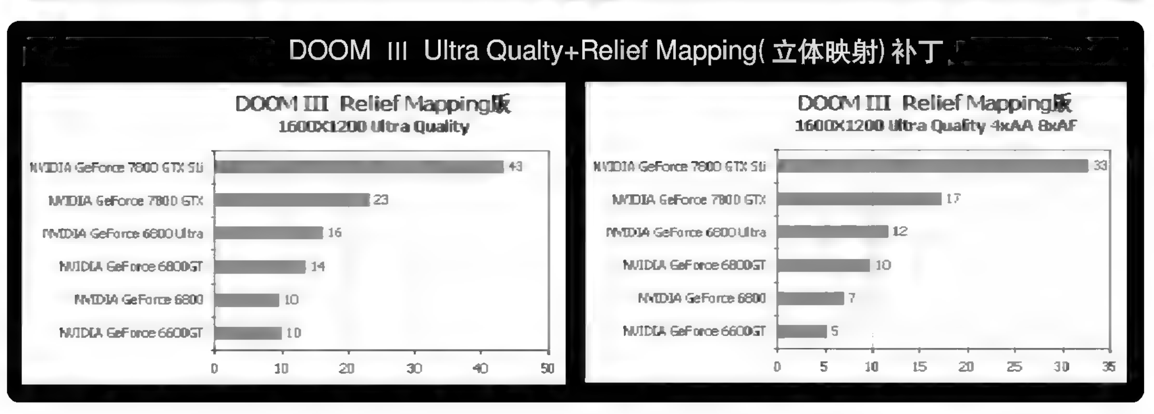




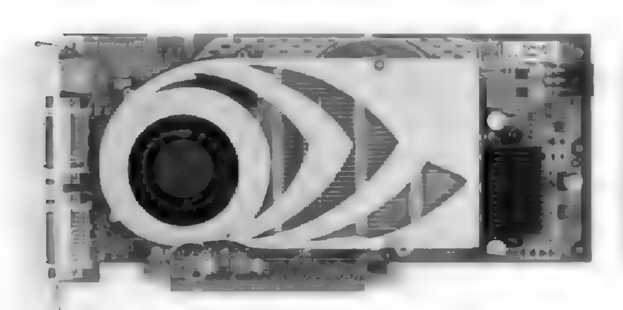
Half-Life 2(引擎版本Rev 7)
Half-Life 2
benchemall 1024X768
NVIDIA GeForce 7800 GTX SLI 57
NVIDIA GeForce 7800 GTX OC 480|1400 58
NVIDIA GeForce 7800 GTX 58
NVIDIA GeForce 6800 Ultra 56
NVIDIA GeForce 6800 GT 54
NVIDIA GeForce 6800 57
NVIDIA GeForce 6600GT 58
ATI RADEON X850XT PE 59
ATI RADEON X800XL 256MB 58
0 10 20 30 40 50 60 70
Half-Life 2
benchemall 1600x1200
NVIDIA GeForce 7800 GTX SLI 56
NVIDIA GeForce 7800 GTX OC 480|1400 58
NVIDIA GeForce 7800 GTX 58
NVIDIA GeForce 6800 Ultra 54
NVIDIA GeForce 6800 GT 49
NVIDIA GeForce 6800 42
NVIDIA GeForce 6600GT 42
ATI RADEON X850XT PE 59
ATI RADEON X800XL 256MB 56
0 10 20 30 40 50 60 70
Half-Life 2
Bench'emAll 1024x768 4xAA+8xAF
NVIDIA GeForce 7800 GTX SLI 57
NVIDIA GeForce 7800 GTX OC 480|1400 58
NVIDIA GeForce 7800 GTX 59
NVIDIA GeForce 6800 Ultra 56
NVIDIA GeForce 6800 GT 54
NVIDIA GeForce 6800 51
NVIDIA GeForce 6600GT 50
ATI RADEON X850XT PE 59
ATI RADEON X800XL 256MB 58
0 10 20 30 40 50 60 70
Half-Life 2
Bench'emAll 1600x1200 4xAA+8xAF
NVIDIA GeForce 7800 GTX SLI 55
NVIDIA GeForce 7800 GTX OC 480|1400 58
NVIDIA GeForce 7800 GTX 58
NVIDIA GeForce 6800 Ultra 44
NVIDIA GeForce 6800 GT 37
NVIDIA GeForce 6800 28
NVIDIA GeForce 6600GT 21
ATI RADEON X850XT PE 55
ATI RADEON X800XL 256MB 48
0 10 20 30 40 50 60 70

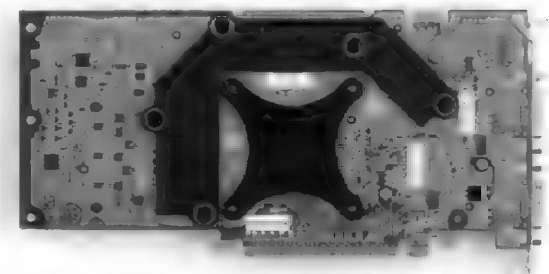


Far Cry 1.3
FAR CRY 1.3
Volcano 1024x768
NVIDIA GeForce 7800 GTX SLI 133
NVIDIA GeForce 7800 GTX OC 480|1400 135
NVIDIA GeForce 7800 GTX 136
NVIDIA GeForce 6800 Ultra 127
NVIDIA GeForce 6800 GT 127
NVIDIA GeForce 6800 105
NVIDIA GeForce 6600GT 104
ATI RADEON X850XT PE 136
ATI RADEON X800XL 256MB 129
0 20 40 60 80 100 120 140 160
FAR CRY 1.3
Volcano 1600x1200
NVIDIA GeForce 7800 GTX SLI 110
NVIDIA GeForce 7800 GTX OC 480|1400 120
NVIDIA GeForce 7800 GTX 113
NVIDIA GeForce 6800 Ultra 76
NVIDIA GeForce 6800 GT 75
NVIDIA GeForce 6800 51
NVIDIA GeForce 6600GT 49
ATI RADEON X850XT PE 95
ATI RADEON X800XL 256MB 75
0 20 40 60 80 100 120 140
FAR CRY 1.3
Volcano 1024x768 4xAA+8xAF
NVIDIA GeForce 7800 GTX SLI 132
NVIDIA GeForce 7800 GTX OC 480|1400 135
NVIDIA GeForce 7800 GTX 127
NVIDIA GeForce 6800 Ultra 102
NVIDIA GeForce 6800 GT 88
NVIDIA GeForce 6800 65
NVIDIA GeForce 6600GT 55
ATI RADEON X850XT PE 120
ATI RADEON X800XL 256MB 102
0 20 40 60 80 100 120 140 160
FAR CRY 1.3
Volcano 1600x1200 4xAA+8xAF
NVIDIA GeForce 7800 GTX SLI 131
NVIDIA GeForce 7800 GTX OC 480|1400 78
NVIDIA GeForce 7800 GTX 68
NVIDIA GeForce 6800 Ultra 51
NVIDIA GeForce 6800 GT 44
NVIDIA GeForce 6800 31
NVIDIA GeForce 6600GT 25
ATI RADEON X850XT PE 64
ATI RADEON X800XL 256MB 52
0 20 40 60 80 100 120



DOOM III Ultra Qualty+Relief Mapping(立体映射)补丁
DOOM III Relief Mapping版
1600X1200 Ultra Quality
NVIDIA GeForce 7800 GTX SLI 43
NVIDIA GeForce 7800 GTX 23
NVIDIA GeForce 6800 Ultra 16
NVIDIA GeForce 6800GT 14
NVIDIA GeForce 6800 10
NVIDIA GeForce 6600GT 10
0 10 20 30 40 50
DOOM III Relief Mapping版
1600X1200 Ultra Quality 4xAA 8xAF
NVIDIA GeForce 7800 GTX SLI 33
NVIDIA GeForce 7800 GTX 17
NVIDIA GeForce 6800 Ultra 12
NVIDIA GeForce 6800GT 10
NVIDIA GeForce 6800 7
NVIDIA GeForce 6600GT 5
0 5 10 15 20 25 30 35

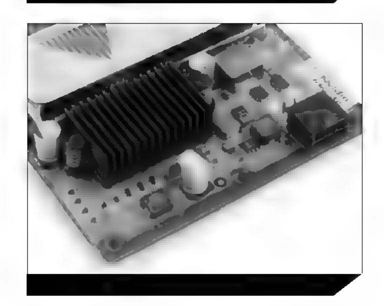




目前已上市GeForce 7800 GTX 一览

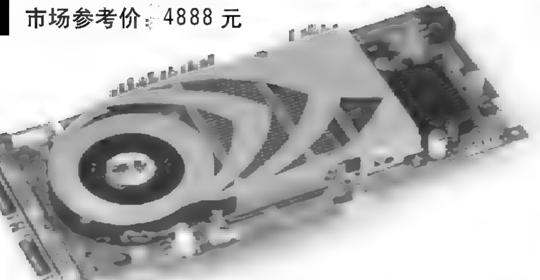
讯景GeForce 7800 GTX
核心/ 显存频率：450MHz/ 1260MHz
市场参考价：5999 元



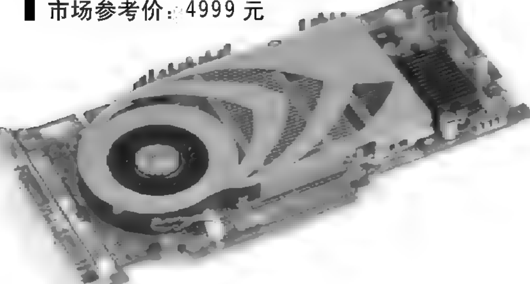




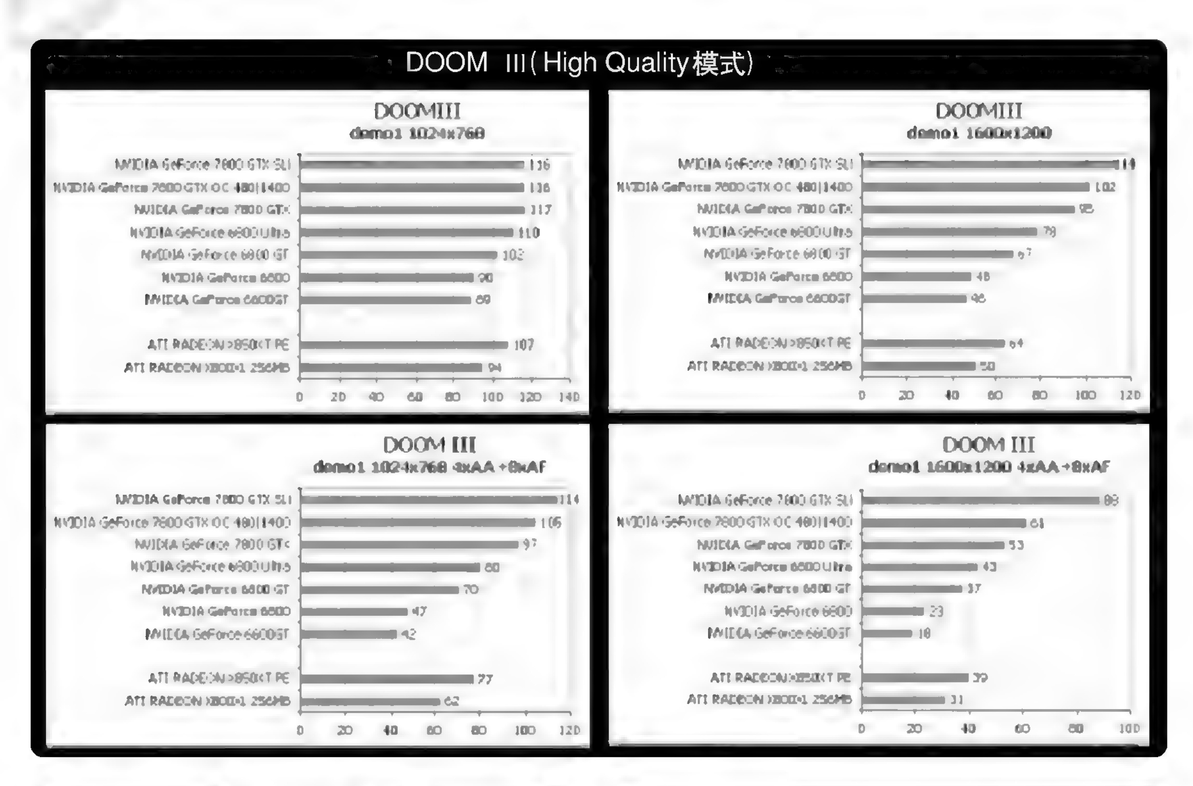
丽源GeForce 7800 GTX
核心/ 显存频率：430MHz/ 1200MHz
市场参考价：4888 元

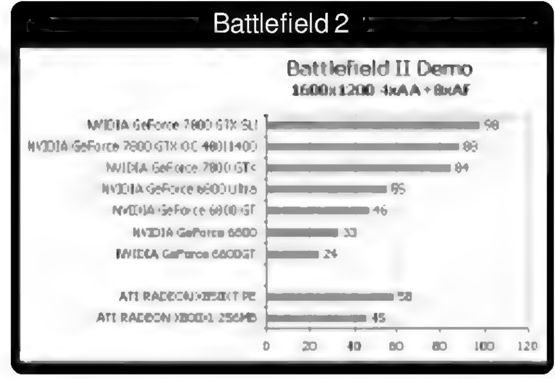


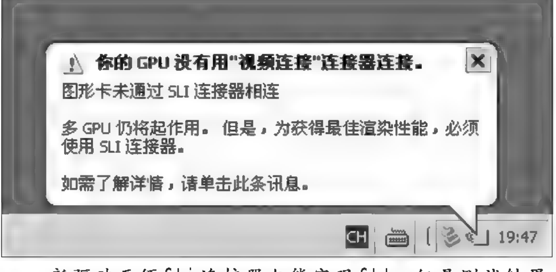
七彩虹天行7800
核心/ 显存频率：430MHz/ 1200MHz
市场参考价：4999 元



责任编辑:高登辉 E-mail:gdh@cniti.com







新驱动无须SLi连接器也能实现SLI，但是测试结果不如带连接器的时候。

六、测试总结

GeForce 7800 GTX对Pixel Shader、Vertex Shader以及Setup引擎等单元的增强和优化，使得游戏性能普遍比上一代产品快30%以上。

在《Far Cry》的HDR 7测试中，GeForce 7800 GTX的性能比GeForce 6800 Ultra提供了最高70%的性能提升，体现了浮点纹理单元上的增强。由于我们测试平台的缘故，GeForce 7800 GTX的性能并未能得到充分的展示，像GeForce 7800 GTX SLI的3DMark05 1024×768成绩就只有93xx分，甚至比在Athlon 64平台上的GeForce 6800 Ultra SLI还低。随着分辨率的提升和更多特效的引入，GeForce 7800 GTX的优势显露无遗，1600×1200 4xAA 8xAF下的成绩提升幅度更高。

从性能角度而言，GeForce 7800 GTX完全称得上是DirectX 9的第三代产品，而DirectX的下一个版本——WGF 2.0似乎还有一年甚至更长的时间才能推出，因此DirectX 9的显示卡必定不会止于GeForce 7800 GTX，G70的下一个重要更新版本应该还是DirectX 9级别。而且，G70的增强流水线结构可能也会在几个月以后应用到NVIDIA的中阶产品中，届时我们将可以看到更便宜、更快的1000元级产品，享受出色的透明面抗锯齿效果。

ATI的R520被认为是G70的强大对手，不过目前看来，R520似乎还需要一到两个月才能看到，这段时间NVIDIA可能会囤积一批高频版的G70用以对付R520。从我们的测试来看，G70的超频能力还是不错

产品名称	GeForce 7800 GTX	GeForce 6800 Ultra	Radeon X850 XT PE
产品代号	G70	NV40/NV45	R480
制造工艺	TSMC 110nm	IBM 130nm	TSMC 130nm
晶体管数量	3.02亿	2.22亿	1.75亿
总线界面	PCI-E	AGP/PCI-E	PCI-E/AGP(R481)
3D内核频率	430MHz	425MHz	540MHz
内存频率	600MHz	550MHz	590MHz
内存容量	256MB	256MB/512MB	256MB
内存总线位宽	256位	256位	256位
内存带宽	38.4GB/s	35.2/s	37.7GB/s
顶点着色器数量	8	6	6
单周期各顶点着色器浮点运算能力	10FLOP	6FLOP	10FLOP
顶点指令吞吐能力	6.88GIPS	5.1GIPS	6.48GIPS
顶点算式运算能力	17.2GOp/s	12.75GOp/s	16.2GOp/s
顶点浮点操作能力	34.4GFLOPS	15.3GFLOPS	32.4GFLOPS
像素着色器数量	24	16	16
单周期各像素着色器浮点运算能力	27FLOP	12FLOP	8FLOP
像素指令吞吐能力	51.6GIPS	27.2GIPS	17.28GIPS
像素算式运算能力	103.2GOp/s	54.4GOp/s	34.56 GOp/s
像素浮点操作能力	278.64GFLOPS	82.56GFLOPS	69.12GFLOPS
贴图单元数量	24	16	16
单周期纹理拾取能力	双线性过滤	双线性过滤	双线性过滤
硬件浮点纹理过滤	具备，FP16点取样/双线性/三线性/各向异性	具备，FP16点取样/双线性/三线性/各向异性	不具备
各向异性过滤能力	16x，角度受限	16x，角度受限	16x，角度受限
硬件Normal Map压缩	支持，3Dc转换为U8V8	不支持	支持，3Dc
顶点着色器版本	3.0	3.0	2.0
像素着色器版本	3.0	3.0	2.0b
顶点着色器浮点精度	FP32	FP32	FP32
像素着色器浮点精度	FP32/FP16	FP32/FP16	FP24
光栅操作处理器数量(ROP)	16	16	16
单纹理填充速率	6880百万像素/秒	6800百万像素/秒	8640百万像素/秒
整数帧缓存抗锯齿能力	4X RGMS	4X RGMS	6X RGMS
特殊抗锯齿模式	伽玛纠正透明面抗锯齿	伽玛纠正(OpenGL)透明面抗锯齿	伽玛纠正
色彩/Z缓存压缩率	4:1	4:1	6:1
硬件浮点缓存混合	具备，FP16	具备，FP16	不具备
浮点帧缓存抗锯齿	支持，超取样	支持，超取样	支持，超取样
多卡并行技术	SLI AFR/SFR	SLI，硬件平衡负载 AFR/SFR	CrossFire AFR/Scissor/SuperTiling
硬件负载平衡	支持	支持	不支持
SLI特殊抗锯齿模式	16x	16x	14x
WMV-HD播放解码	支持	支持	支持
MPEG-2 HD播放解码	支持	支持	支持
H.264播放解码	支持	支持	支持
色差分量输出	支持	不支持	支持
双DVI-D输出	支持	支持	支持
发布时间	2005年6月22日	2004年4月14日	2004年12月1日
推荐零售价格	599美元	499美元	549美元

的，而目前搭配的256MB 1.2GHz GDDR3多少有点委屈。

GeForce 7800 GTX的定价为599美元，这样的定价略微偏高。对于预算充足的超级游戏玩家来说，产品价钱并非决定性的因素，能否提供最强大的功能和性能才是他们所关心的焦点。

进化Sound Blaster

创新X-Fi声卡发布在即



物种由低级变为高级、由简单变为复杂，都可称作进化。自然界物种如此，科技产物亦如此。X-Fi(Xtreme Fidelity)是创新公司的最新力作，相比前一代产品有了质的改变。这只进化而来的音频“怪兽”有何特色？还是以我们得到的相关信息来说明吧。

文/图 寂寞在唱歌

不可否认，HD Audio的出现让独立声卡的生存空间变得更加狭小，在独立声卡领域处于王者地位的创新公司更是首当其冲。即使创新公司在2004年11月份发布的新品声卡——Audigy4 Pro(仍然采用与Audigy、Audigy2声卡一样的EMU10K2音效处理器)，也仅换来“创新公司很难再创新了”的抱怨。

可是，时隔7个月后，创新公司放出的关于X-Fi的消息就让我们暂时收回了抱怨，因为X-Fi的规格让人兴奋不已！需要说明的是，X-Fi不仅是将用于Sound Blaster声卡的新一代音效处理器，也是新一代的音频规范。可以这样说，X-Fi是经过进化后的产物。

Xtreme Fidelity——新音频规范

Xtreme Fidelity是一个新的音频规范，支持24bit、不低于110db信噪比的高品质音效，支持新一代CMSS三维耳机和环绕音箱技术。通过特定的程序和X-Fi Xtreme Fidelity处理器强大的处理能力，用户能把自己机器上的CD或者MP3音乐转成Xtreme Fidelity标准，以获得比原先音质更好的效果，而且这种转换不像DVD-Audio和SACD那样需要重新购买相应格式的音乐碟片。

X-Fi Xtreme Fidelity——新音效处理器

从最初的Sound Blaster Pro开始，目前的X-Fi(EMU20K1)已是第5代音频处理器。其间经过Sound Blaster AWE32(EMU8000)、Sound Blaster Live!(EMU10K1)、Sound Blaster Audigy系列(EMU10K2)几代变革。每次变革都带来了音效处理器的制造工艺和处理能力上的提升。但是，前几代产品变化所造成的影响都不如X-Fi这样震撼。通过表1、表2，你会发现X-Fi在制造工艺、硬件规格、处理能力上相当惊人。

注: 计算方法及定义

MIPs: 计算机效能的计量通常以每秒执行命令的次数来表示——MIPs，即“每秒计算百万次”或“每秒百万条指令”。

原始数据路径MIPs: 对单一数据进行操作的执行频率的倍数和总和。并不包括一个典型处理器所必须同时执行的对处理器内或流经处理器的数据的管理操作。

典型处理器MIPs: 指1998年Live! 面世时，同时代的一个典型处理器如果执行Live! 、Audigy和X-Fi芯片所执行的算法所必需的处理能力的估算值。这样的处理器当运行不同的算法时将会有某些冗余。这种冗余通常是专用音效处理器(如Live! 、Audigy或X-Fi)原始数据路径MIPs的3倍。

总体采样率和效果处理MIPs**与**Live! **比较:**

Audigy拥有4倍于Live! 的处理能力，以实现EAX ADVANCED HD环境音效技术。这一总体效果处理性能的提升是通过以下改进实现的，包括增加了两倍的效果和存储器处理引擎以及效果处理架构的重要优化。这使得Audigy能够实现EAX ADVANCED HD效果，无需增加大量的运算。

可以看出，X-Fi处理器在制造工艺、硬件规格和处理能力上远超前一代产品(处理能力为Audigy的24倍)。相比之下，采用X-Fi处理器的声卡具有三大优点。第一，它的数据总线和程序总线分离的哈佛结构、多套独立运算单元、多组独立DMA总线和控制器等设计使得其可以进一步降低CPU占用率；第二，强劲执行能力使得它可以处理更多特效，除了可

表1：历代创新音效处理器处理能力对比

	原始数据路径MIPs	典型处理器MIPs	内部音频通道数	总体采样率和效果处理MIPs与Live!比较	同步实时效果处理数量	晶体管数量
Sound Blaster Pro	≈1	3+	-	0.0001x	-	100K
AWE 32(EMU8000)	67	200+	-	0.2x	-	500K
Live!(EMU10k1)	335	1000+	16	1x	1	2M
Audigy(EMU10k2)	424	1250+	64	4x	4	4.6M
X-Fi(EMU20K1)	10340	30000+	4096	67x	8	51.1M

表 2

	X-Fi(EMU20K1)	Audigy(EMU10K2)	第1代1.5GHz Pentium4	第2代2.4GHz Pentium4
晶体管数量	51100100	4600100	42000000	55000000
逻辑门数量	1613658	200000	未知	未知
工艺	0.13微米	0.18微米	0.18微米	0.13微米
时钟频率	400MHz	200MHz	1.5GHz	2.4GHz
处理能力	10340MIPs	424MIPs	1700MIPs	2770MIPs

以加载原来的效果器外，还可以搭载5组外挂的VST，以及DXi效果器，和100多种特殊背景环境音效。可见，正因为X-Fi音效处理器强大的运算能力，EAX5.0才可以完美发挥；第三，解决了创新声卡以往为人所诟病的SRC(Sample Rate Convertor，采样率转换器)性能低下问题。因为凭借X-Fi强劲的运算能力，可为SRC分配更多的运算资源(其70%的运算能力都用于SRC)，进行诸如提高采样精度的一系列处理方式。

总的来说，Xtreme Fidelity和创新X-Fi音效处理器的结合，为显著改善MP3音乐的回放和录音效果，改进PC游戏的音频效果、增强娱乐感受(如DVD影片播放、家庭卡拉OK)，以及提高音乐创作的质量和性能提供了巨大的提升潜力。

X-Fi会是什么样?

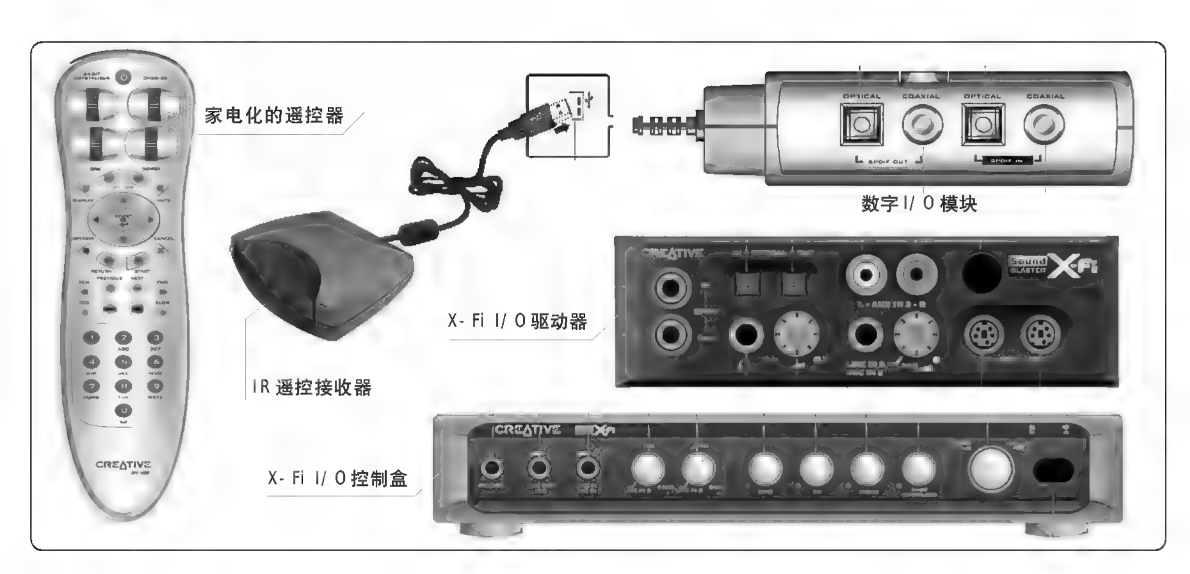
据悉，目前X-Fi系列声卡会存在SB0460、SB0550两种型号的产品。SB0460为低端产品，针对普通家用市场。SB0550为高端产品，针对接近于音乐制作的高端应用市场。非常遗憾的是，在创新公司正式发布声卡之前，我们不能公布样品图片。而且，最终成品也会在各方面有一定改动。所以，还请广大读者耐心等待本刊近期的X-Fi成品使用详细报道。

虽然未能满足您的好奇心，但是在此我们可将X-Fi的一些外设图样展示出来，让大家先睹为快。X-Fi的外设(需单独购买)包括遥控器、IR遥控接收器、数字I/O模块、X-Fi I/O驱动器，以及X-Fi I/O控制盒等部分。

遥控器上包括数字键盘，电源开关，EAX控制，24bit Crystalizer开关控制，CMSS 3D开关控制，3DMINI开关控制，播放控制等一系列控制按钮。遥控器通过以USB接口与PC相连的IR遥控接收器，便可方便地进行各种操作，这种设计非常家电化；X-Fi可连接一个类似线控器的数字I/O模块，这个模块可从机箱背板的X-Fi声卡特殊接口引出数字信号；与前两代白金版声卡类似，X-Fi也可使用I/O驱动器，这个驱动器可安装在机箱的5.25英寸光驱托架上；另外，X-Fi还可选配I/O控制盒，该控制盒是一个外置的大型专业设备，体积接近普通家用DVD播放机，包含多种接口和控制按钮，通过声卡背板的26针AD_Link接口连接。仔细对比这几个外设就不难发现，IR遥控接收器+数字I/O模块针对的是普通用户，X-Fi I/O驱动器是针对音频玩家，而X-Fi I/O控制盒则面向高级准专业用户。这样，用户便可根据自己的应用需求灵活配置。

写在最后

独立声卡市场已沉寂太久，创新X-Fi声卡即将诞生的消息无疑给这个异常冷淡的市场打了一针强心剂。全世界的PC音频玩家无不对X-Fi抱以极大关注和期待。至本文截稿时我们又获得新的消息，创新公司将在2005年8月正式发布Sound Blaster X-Fi声卡，届时《微型计算机》将第一时间为您作出详尽报道。

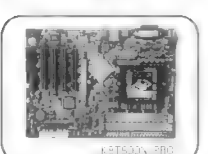
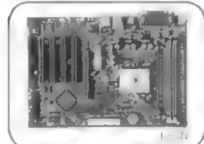
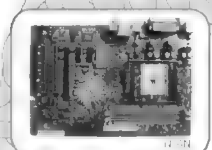
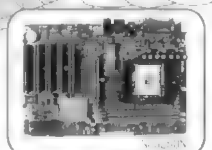




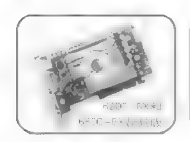
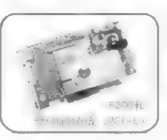
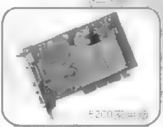
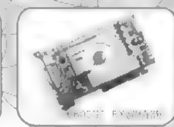
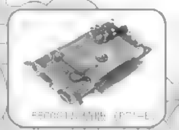
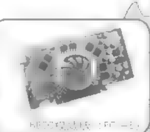
未知的前方，
唯一做的是前进。
寻
未曾涉及的世界，
朦胧带着神秘。
可能，
是精彩或是危险，
伸手即触，
却只有勇者才能找到最美妙。
探寻一个更奇妙的世界，
要得是坚持走下去。
超越眼前的，
才是真正的远见者。
我们，走向十年。
远望资讯
SINCE 1996
微型计算机
新潮电子
玩电脑



● “幸”致勃勃，“主”载天下

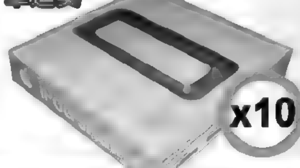





● “运”筹帷幄，“显”露风采

凡在活动期间内购买翔升任何一款产品，并注册用户，终生参与翔升网站每年10次的注册会员抽奖活动，更有机会获取本次活动特别设立的十周年大奖：

- 翔升十周年幸运奖：
  AppleiPod shuffle(512MB)MP3
- 翔升十周年特别纪念奖
  USB连接器、USB台灯或魔布共200个



参加方式：

1. 查看您的翔升产品并找出产品条码，随后将产品条码以手机短信的形式发送到5757221519（移动）/9757221519（联通）；短信服务收费0.5元/条
2. 登陆翔升网站www.pcasl.com，按照提示提交翔升产品条码；
3. 把产品包装内的会员卡寄回深圳市东方恒健电子有限公司。

8月15日起登录www.pcasl.com或www.cniti.com可查询获奖名单

深圳市东方恒健电子有限公司对本次活动拥有最终解释权！

活动咨询：023-63535930　　活动监督：0755-33300265



想紧跟潮流？配备一个MP3播放器是必不可少的，除了音质要好，外观与功能也要够酷才行，否则如何能在芸芸众生中凸现自己的个性呢？不过市面上的MP3播放器多得让人眼花缭乱，想找个合适的还真不容易。别急，本次测试专门挑选了数十款知名品牌的超酷产品，总有一款适合你！

横向测试

本次测评结果将在遍布全国各大电脑卖场的“商视通视频网”上同步公布。

作为音乐、时尚与自由的代表，便携性极佳的MP3播放器已经成为市场中最红火的产品。时至今日，仅仅能播放MP3已经不再引人注目，单色的屏幕也略显单调，只有彩屏的多功能MP3才能体现用户的时尚个性。不过，由于MP3播放器的技术含量并不高，所以市场中的产品也是鱼龙混杂，品牌更是数不胜数。究竟这些MP3播放器有什么区别，又应该如何去选择呢？看完本次测试，您就能找到答案。

在本次测试开始之前，我们先来解开几个可能会给您造成困扰的疑问。

有必要选择个性化的MP3吗？

说实话，买MP3并不是难事，但别以为可以随便买一款就行，你的MP3播放器可是直接关系到你的面子。别以为这是危言耸听，这就好比手机，虽然现在用手机的人满街都是，可它绝对还是显示品味与个性的重要方式之一。而在这个MP3流行的时代，MP3播放器当然也是您炫耀的资本，想要找到最适合自己的选择，那就得从外观、做工、功能和声音效果等方方面面去认真考虑。

酷酷的外观让人着迷

外观其实是最难界定的，每个人都有自己的审美观，因此不可能定下一个美或丑的标准答案。尽管如此，好的外观工业设计总是能唤起大多数人的共鸣，是吸引消费者第一重要的因素。就好比最有名的苹果iPod系列播放器，虽然有被过度神化的嫌疑，但它每一款产品的做工与设计却总是让人感觉相当舒服。现在MP3播放器生产厂商纷纷在外观设计的基础上加入了彩屏因素，让MP3播放器变得更加时尚、炫目，用户也因此拥有更多个性化的选择。

做工的好坏直接影响心情

做工是产品能否打动用户的另一个重要因素。好的做工可以让人爱不释手，差的做工却会让人倒胃口。如果不希望你的MP3被别人认为是低档货，在选

择时可就要对做工更加挑剔一些才行哦。

造成价格差异的原因是什么?

尽管市场中的MP3播放器品牌数不胜数，但各厂商所采用的内部芯片方案却仅限于寥寥几家而已，主要有SigmaTel、Telechips、飞利浦、凌阳以及炬力等等。采用不同的方案，其最终成本自然有所差异。其中，美国SigmaTel系列方案在对音乐的保真性与还原性方面很出色，但在视频功能方面相对较弱，而且价格相对昂贵；Telechips方案的特色在于功能强大，部分型号支持视频播放，同时音频效果也很好，但由于采用了较为复杂的BGA封装，因此成本相对较高；飞利浦芯片方案的音质相当出色，启动、运行速度很快，某些型号的芯片配备了包括SRS环绕等在内的飞利浦专有音频技术，在声音效果方面更具优势，但这种产品的价格是最高的；来自中国台湾省的凌阳Sunplus系列方案的特色则在于兼容性好，支持的音频、视频格式多，同时在支持大屏幕视频播放时的速度可以达到流畅的程度；而珠海炬力解决方案的特色则在于封装很小，外围电路简单，音质能让人接受，并且价格很便宜，性价比超高，但它的视频播放速度相对较慢，只适合小屏幕产品采用。目前市面上大约70%的MP3播放器都采用珠海炬力的解决方案。正因为有这样的特点，一般最高端的MP3产品通常都会采用SigmaTel、Telechips和飞利浦的方案；中高端的产品则会根据厂商的策略不同分别选择SigmaTel、Telechips、飞利浦以及凌阳Sunplus的解决方案；大多数低端产品都倾向于采用性价比更高的炬力方案。

除了解码芯片方案不同会造成价格差异以外，MP3播放器中所采用的闪存颗粒的容量也是影响其价格的原因之一。尽管市场中对闪存的需求很大，但由于包括三星、现代、美光、英飞凌等半导体巨头纷纷加大闪存的产能，因此近期闪存颗粒的价格已经下跌到一个相当低的水平(与内存的价格走势很相似)，如果您看到一些低价的大容量MP3播放器，那也是成本下降后的正常情况，并不一定品质不好。

内部的差异会影响听音品质吗?

不同的芯片解决方案带来的功能和音质肯定有所不同。不过，尽管这可以在一定程度上判断产品的档次，但不同的MP3播放器之间最大的音质差别主要是因为耳机引起的，好的耳机在普通模式下可以让您很难发现不同方案的差别(如果你的耳朵不是特别发烧的话)。

采用同样的方案时，如果电路板的设计和用料有所不同，最终用户听到声音也会有差别，但耳机的影响仍然是最重要的，因此芯片解决方案本身的音质并不应该成为影响你做决定的唯一依据。在现有的各种选择中，消费者更需要考虑的还是MP3的功能以及它与耳机搭配起来的效果，单纯考虑芯片解决方案是没有意义的。

彩屏视频播放，更炫的外衣?

众所周知，MP4/PMP播放器的最大特色是可以播放包括MPEG-1/2/4等格式在内的视频文件，但目前这类产品的价格都相当昂贵，通常在2000元以上，而且其支持的视频格式并不是很统一。为了满足用户的需求，最新的彩屏MP3播放器也纷纷开始支持视频播放功能，可以在小小的彩屏上播放包括MTV等格式的视频片段(个别功能强大者甚至也可以支持MPEG-4格式视频的播放)，只是支持的视频格式不如MP4/PMP播放器丰富。这些产品的出现，看上去让传统MP3和MP4的区别变得模糊起来，但出于成本等方面的考虑，MP3播放器的屏幕大小和播放效果都与真正的MP4/PMP播放器存在比较明显的差别，只是一种过渡方案。不过对于消费者来说，一款具有视频功能的产品显然更加时尚，同时也增加了可以炫耀的资本。

测试产品的选择与测试标准

本次测试我们选择了23款市场上可以见到的彩屏MP3播放器，其中大多数产品支持播放视频或者其他特色功能，都有比较鲜明的特点。受限于MP3播放器的特点，很难制定一个客观的软件测试标准来评价一款MP3播放器的好坏，因此本次测试的评价以主观感受为主。我们把对一款产品的评价分为以下方面：

1、外观与做工(满分20分)
2、功能感受(满分25分)
3、操作易用性(满分15分)
4、性价比(满分10分)
5、特色分(满分10分，例如带图片/动画/视频播放/游戏功能等等。)
6、音质与耳机性能(满分20分)
总分100分

如何评价音质

由于MP3本身是一种有损压缩格式，而各厂商搭配的耳机各不相同，因此很难通过软件去客观测试MP3播放器的音质。于是我们将MP3音质测试分为两部分评价，先选择中高频表现较好的森海塞尔MX500作为高中频试听标准耳机(注：这款耳机的低频较弱)，通过多人试听的模式，对MP3播放器的听音效

果进行评价；然后多人试听MP3播放器标配的耳机，与MX500进行对比，得出对标配耳机的评价，最后综合两者给出音质与耳机性能项目的测试结果。我们选择320kbps的《闲云野鹤》来测试高频效果，选择蔡琴的《被遗忘的时光》和惠特尼休斯顿的《I Will Always Love You》来测试中频人声效果，选择《炎黄第一鼓》、《阿姐鼓》来感受低频效果（耳机受功率限制，通常低频效果不佳，这里主要考查其弹性，力度与下潜等项目的考查相对弱化），同时，还选择了《星球大战前传1——赛车片段》来测试声音的定位与真实感、选择配乐复杂的《加州旅馆》来考查产品的解析度。测试时均将EQ选择为普通模式（音效模式的计算也包含普通模式），尽量避免修饰。

如何测试速度

由于MP3播放器需要从电脑中拷贝歌曲，因此它的速度其实也很重要。我们通过拷贝8首320kbps压缩码率的MP3音乐（大约是一张CD专集的曲目，共89.8MB）来验证用户通常需要等待的时间。

参测产品点评

A类：可以播放视频格式的主流产品

随着闪存价格的快速崩盘，目前MP3播放器的价格也一跌再跌。为了保持竞争力，不少品牌都推出了配备有各种彩屏的新款产品。配备彩屏的目的当然不仅仅是为了好看而已，使用者可以直接通过它展示自己的个性图片或者视频，在旁人面前秀出自己独有的精彩。

如果我们将400元～1000元的彩屏MP3视为主流产品，那么你会发现以下特征：除了能展示图片以外，多数产品都支持播放一种被称为MTV格式（或厂家自己命名的其他格式）的视频小电影，并且这种产品通常都只支持96 × 64的视频分辨率。用户可以自行将VCD、DVD等格式的影片通过专用的软件转换成MTV格式视频，其片源也很丰富。

尽管这种视频经常被厂商称为MP4，但事实上它和真正的MP4的差别还是很大的。首先，分辨率低造成图像质量非常有限，压缩后的图像质量较差，并且MTV的字幕完全没法辨别。其次，目前这类产品（特别是价格比较便宜的）主要采用的是珠海矩力的方案，该方案的处理能力有限，视频只能达到16帧/秒左右，不算特别流畅，充其量只是过渡产品。用户如果是图个新鲜或者追求时尚，那这种经济型产品倒是不错的选择。

昂达VX909

- 外观与工艺（16分）：它的外形袖珍，可以与MM的纤纤细指交相辉映，配备了96 × 64分辨率的6万5千色OLED显示屏，正面外壳采用银色氧化铝金属材料，表面经过精细打磨处理，质感很强，其他部分采用白色釉面工程塑料，质感和手感也相当不错。
- 功能感受（16分）：歌曲暂停时有淡入淡出播放效果，淡入淡出的时间较短。支持音乐播放、歌词同步、收/录音（内置MIC录音和FM录音）、A-B复读等常见功能，并预置7种音效模式。
- 操作易用性（14分）：它在机身上沿设有录音、A-B复读和播放按键，操作起来比较简单，新手也能轻松使用。主菜单是图形加文字说明，比较直观。
- 性价比（8分）：128MB/599元 256MB/699元
- 特色加分（6分）：可以播放MP4格式视频和观赏图片。
- 音质和耳机（16分）：8分+8分，耳机在中高频的表现相当不错，低频略逊。
- 总分：76分



产品名称	昂达VX909	支持的图片格式		自定义音效	无
显示屏类型	OLED	JPEG格式		预置几种音效	7种
显示像素	96 × 64	FM调频收音功能	有	电子文本浏览	无
色彩数	6万5千色	A-B复读功能	有	双耳机输出	无
支持的音频文件格式	MP3/WMA/WAV/ASF	麦克风录音	有	时钟功能	无
支持的视频文件格式	MP4文件（AVI/ASF/MPEG/MOV/WMV等格式可通过工具转换）	Line-In直录	无	内置游戏	无
		FM内录	有	固件升级功能	有
		歌词同步显示	有		

编辑点评：整体造型并不算突出，但外壳工艺较好，芯片的解码能力中等偏上，搭配性能较好的耳机后，整体音效不错，适合轻音乐爱好者选择。

音质感受：标配的耳机在中高频的表现已经接近MX500，低频力度与下潜略有不足，但弹性较好，人声圆润饱满，高频清亮。

理论播放时间：约8小时 传输时间：1分48秒

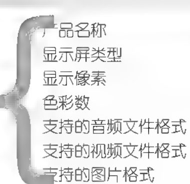


责任编辑 袁怡男　E-mail: yuanccc@cniti.com

现代 HY-920+

- 外观与工艺(17分)：外形是非标准的长方体，其中一半是方的，相对应的另一半却是圆弧形设计，这种非对称的外形设计让它显得非常时尚、动感、灵巧。机身选择了金属材质和塑料材质相结合的方式，做工精细，乳白色塑料和浅粉紫色金属的搭配看起来十分优雅，配合小巧、精致的外观，更适合年轻女孩们选择。
- 功能感受(16分)：歌曲暂停时有淡入淡出播放效果，淡入淡出的时间较短。支持音乐播放、歌词同步、收/录音(内置MIC录音和FM录音)、A-B复读等常见功能，并预置7种音效模式。
- 操作易用性(13分)：它在机身上沿设计有EQ、A-B复读和播放按键，操作起来比较简单，新手也能轻松使用。主菜单是图形加文字说明，比较直观。
- 性价比(6分)：128MB/798元，256MB/898元
- 特色加分(6分)：可以播放MTV格式视频和观赏图片。
- 音质和耳机(16分)：8分+8分，耳机在中高频的表现不错。
- 总分：74分





产品名称	现代HY-920+	FM调频收音功能	有	预置几种音效	7种
显示屏类型	OLED	A-B复读功能	有	电子文本浏览	无
显示像素	96×64	麦克风录音	有	双耳机输出	无
色彩数	6万5千色	Line-In直录	无	时钟功能	无
支持的音频文件格式	MP3/WAV/WMA	FM内录	有	内置游戏	无
支持的视频文件格式	MTV格式	歌词同步显示	有	固件升级功能	有
支持的图片格式	JPEG格式	自定义音效	无		

编辑点评：不对称的整体造型让它显得与众不同，淡粉紫色与乳白色的搭配更显其优雅，加上性能不错，很适合喜爱轻音乐的MM选择。

音质感受：标配的耳机在中高频的表现不错，人声温暖圆润饱满，高音也基本不失真，但不如MX500清亮，低频有一定的力度和弹性。

理论播放时间：约8小时　传输时间：1分53秒

香武仕真爱 IT-118



- 外观与工艺(15分)：中规中矩的长方体外形，外壳为全金属，96×64分辨率的6万5千色OLED显示屏和边框采用镜面设计，显示屏下方的LOGO相当漂亮。该产品整体做工中等偏上，给人小巧精致的感觉，但镜面设计也容易留下指纹。
- 功能感受(16分)：歌曲暂停时有淡入淡出播放效果，淡入淡出的时间较短。支持音乐播放、歌词同步、收/录音(内置MIC录音和FM录音)、A-B复读等常见功能，并预置7种音效模式。
- 操作易用性(10分)：它在机身左右分别设置了各种功能按键，操作起来比较简单，但部分功能键组合在一起，按钮上的指示也不明显，新手可能会迷惑。按键较小，需要用力才能按下，因此也不易误操作，主菜单采用图形加文字说明的方式，比较直观。
- 性价比(8分)：256MB/599元
- 特色加分(7分)：可以播放MTV格式视频和观赏图片，提供了"异度空间"磁盘管理模式，可以对闪存盘加密。
- 音质和耳机(14分)：7分+7分，耳机表现中等偏上，输出声道反向。
- 总分：70分



产品名称	香武仕真爱IT-118	支持的图片格式	JPEG格式	自定义音效	无
显示屏类型	OLED	FM调频收音功能	有	预置几种音效	7种
显示像素	96×64	A-B复读功能	有	电子文本浏览	无
色彩数	6万5千色	麦克风录音	有	双耳机输出	无
支持的音频文件格式	MP3/WMA/WMV/ASF/WAV	Line-In直录	无	时钟功能	无
支持的视频文件格式	MTV格式(VOB/RM/RMVB/MOV/DAT等格式可通过工具转换)	FM内录	有	内置游戏	无
		歌词同步显示	有	固件升级功能	有

编辑点评：外观比较时尚，小巧玲珑。耳机性能比较平衡，足以满足普通用户需求，但操作按键略显复杂。

音质感受：该机型左右声道输出反向，定位感不佳。耳机的输出功率较大，因此声音听起来更加饱满。低频有一定的力度和弹性，但渲染有些过头，也影响到了中高频。中频人声温暖圆润，高频也未失真，只是声音不如MX500清脆干净。

理论播放时间：8小时　传输时间：1分47秒

责任编辑: 袁怡男 E-mail: yuanccc@cniti.com

七喜 MX717P

- 外观与工艺(13分): 黑色的外壳搭配银色的按钮，让这款产品也有一丝酷酷的味道。该产品可以挂在胸前，让您平添一种冷酷的魅力。采用了96 × 64分辨率的6万5千色OLED显示屏，并且正面覆盖了一层透明塑料材质，保护屏幕不易磨损。不过该产品的制造工艺只能算是普通，显得不够精致。
- 功能感受(16分): 歌曲暂停时有淡入淡出播放效果，淡入淡出的时间较短。支持音乐播放、歌词同步、收/录音(内置MIC录音和FM录音)、A-B复读等常见功能，并预置7种音效模式。
- 操作易用性(12分): 它在机身上沿并排着6个按键，操作起来比较简单，新手也能轻松使用。但主菜单是全图形化的，不够直观。
- 性价比(7分): 128MB/599元 256MB/699元
- 特色加分(7分): 可以播放MTV格式视频和观赏图片，耳机采用双面设计，两边都可以佩戴，适合不同需求的用户。
- 音质和耳机(14分): 8分+5分，耳机功率较大，但有混浊感。
- 总分: 69分





产品名称	七喜 MX717P	支持的图片格式	JPEG格式	自定义音效	无
显示屏类型	OLED	FM调频收音功能	有	预置几种音效	7种
显示像素	96 × 64	A-B复读功能	有	电子文本浏览	无
色彩数	6万5千色	麦克风录音	有	双耳机输出	无
支持的音频文件格式	MP3/WMA/WMV/ASF/WAV	Line-In直录	无	时钟功能	无
		FM内录	有	内置游戏	无
支持的视频文件格式	MTV格式	歌词同步显示	有	固件升级功能	有

编辑点评: 外壳工艺并不突出，但整体风格依旧时尚，芯片的解码能力不错，配备的耳机也功率较大，但新增双面耳塞部分的佩戴舒适感还不理想。仍然采用AAA电池供电，不够环保，但外出时可以更容易延长播放时间。

音质感受: 标配耳机的信噪比逊色于MX500，但功率要更大一些，因此低频更加有力，厚重。不过同时带来的问题是低频渲染过多，有混浊感，对中频和高频也有一些影响。该耳机中频人声表现较圆润。耳机B面的入耳式耳塞低频过强，听起来反而有些难受。

理论播放时间: 7号(AAA)电池可播放[illegible]个小时 **传输时间**: 1分48秒

DEC 中恒声色玩家 F62R

- 外观与工艺(15分): 标准的全金属长方体设计，整体采用十分抢眼的亮银色，非常时尚。机身的正面是触摸式控制面板，MP3的播放功能键都在上面，显示屏是6万5千色的OELD彩屏，色彩表现力不错，整体做工较好。
- 功能感受(16分): 支持音乐播放、歌词同步、收/录音(内置MIC录音和FM录音)、A-B复读等常见功能，并预置7种音效模式。播放音乐时支持幻灯图片屏幕保护，提供了两款小游戏。
- 操作易用性(10分): 全部是触摸屏式操作，使用起来比较简单。主菜单是动画加文字模式的，很直观。
- 性价比(5分): 256MB/999元
- 特色加分(8分): 可以播放视频和观赏图片，提供两款小游戏，15万词汇英汉词典；可以进行电话录音。
- 音质和耳机(15分): 8分+7分，耳机表现不错。
- 总分: 69分



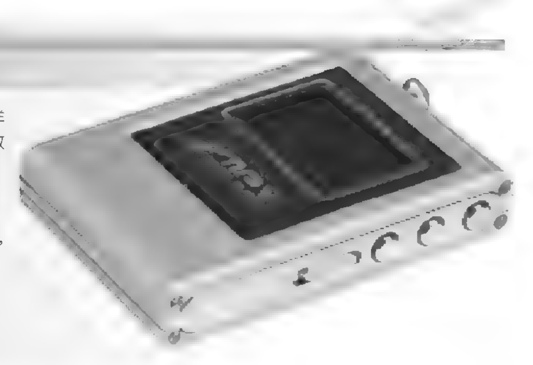
产品名称	DEC 中恒声色玩家F62R	FM调频收音功能	有	预置几种音效	7种
显示屏类型	OLED	A-B复读功能	有	电子文本浏览	有
显示像素	96 × 64	麦克风录音	有	双耳机输出	无
色彩数	6万5千色	Line-In直录	有	时钟功能	无
支持的音频文件格式	MP3/WMA	FM内录	无	内置游戏	有
支持的视频文件格式	AOG动画格式/DMV格式(DAT/MPG/AVI/RM等格式可通过工具转换)	歌词同步显示	有		
		自定义音效	无		
支持的图片格式	PHO格式(BMP格式可通过工具转换)				

编辑点评: 看上去很酷，提供了不少有意思的功能，耳机表现也相当不错。但播放音乐时，屏幕保护启动后有时会造成轻微延迟，大概是解码芯片运算不够快的原因，而且机器的发热量较大。

音质感受: 该机型提供的耳机性能不错，低频有弹性，但力度和下潜深度不足，中频人声饱满圆润，高频基本不失真。

理论播放时间: 6小时 **传输时间**: 6分钟

东方天雄 MPV



- 外观与工艺(12分):银灰色的塑料外壳搭配银色金属边框与按钮,感觉不错;同样可以挂在胸前,采用了96×64分辨率的6万5千色OLED显示屏,在播放视频时效果不错。该产品的制造工艺非常普通,但外壳结合处仍然比较紧密。
- 功能感受(16分):歌曲暂停时有淡入淡出播放效果,支持音乐播放、歌词同步、收/录音(内置MIC 录音和FM录音)、A-B复读等常见功能,并预置7种音效模式。
- 操作易用性(11分):6个圆点状按键分布在机身左右偏上位置,操作起来比较简单,也不易误按,但仍需到机身背面查看按键功能,略显不便。
- 性价比(10分):399元/256MB
- 特色加分(6分):可以播放MTV格式视频,观赏图片。
- 音质和耳机(10分):7分+3分,耳机较平庸,输出声道反向。
- 总分:65分



产品名称	东方天雄MPV	FM调频收音功能	有	预置几种音效	7种
显示屏类型	OLED	A-B复读功能	有	电子文本浏览	有
显示像素	96×64	麦克风录音	有	双耳机输出	无
色彩数	6万5千色	Line-In直录	无	时钟功能	无
支持的音频文件格式	MP3/WMA/ASF/WMV	FM内录	有	内置游戏	无
支持的视频文件格式	MTV格式	歌词同步显示	有	固件升级功能	有
支持的图片格式	JPEG格式	自定义音效	无		

编辑点评:典型的高性价比产品,价格相当便宜。塑料外壳工艺虽然谈不上不精致,但重量较轻,携带方便。芯片的解码能力不错,配备的耳机外观时尚,但品质只能算很普通,厂商也建议对音质挑剔的用户额外购买更好的耳机。

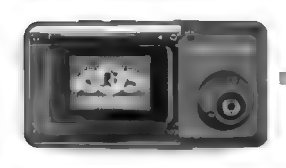
音质感受:该随身听左右声道输出反向,声音定位不佳。换用标配的耳机后,该机的低频不够有力,弹性不足,中频可以接受,高频则显得有些干涩,不够细腻,建议额外购买品质较好的耳机。

理论播放时间:8~10小时 传输时间:1分46

好易通 时尚B60021



- 外观与工艺(16分):酒红色的磨砂工艺外壳搭配极具光泽的金属显示屏框,让这部机器显得高贵、典雅、女人味十足,其机身手感有橡胶的感觉,不易滑落。该产品的正面五维摇杆设计得相当别致,但它与金属显示框之间有一个阶梯状交错,让人感觉有些奇怪。该产品的做工比较精细,结合处紧密。
- 功能感受(16分):歌曲暂停时有淡入淡出播放效果,淡入淡出的时间较短。支持音乐播放、歌词同步、收/录音(内置MIC录音和FM录音)、A-B复读等常见功能,并预置7种音效模式。
- 操作易用性(13分):它在机身上侧面设计有播放、EQ模式和A-B复读3个按键,搭配五维摇杆,操作起来比较简单,新手也能轻松使用。主菜单是采用图像加文字说明,比较直观。
- 性价比(6分):128MB/799元,256MB/899元
- 特色加分(8分):可以播放MTV格式视频和观赏图片。可以安装好易通任我行软件,通过电脑支持IP电话功能,并赠送了10元的充值卡。
- 音质和耳机(15分):8分+7分,耳机处于中上水平。
- 总分:74分



产品名称	好易通 时尚B60021	FM调频收音功能	有	预置几种音效	7种
显示屏类型	OLED	A-B复读功能	有	电子文本浏览	无
显示像素	96×64	麦克风录音	有	双耳机输出	无
色彩数	6万5千色	Line-In直录	无	时钟功能	无
支持的音频文件格式	MP3/WMA	FM内录	有	内置游戏	无
支持的视频文件格式	MTV格式	歌词同步显示	有	固件升级功能	有
支持的图片格式	JPEG格式	自定义音效	无		

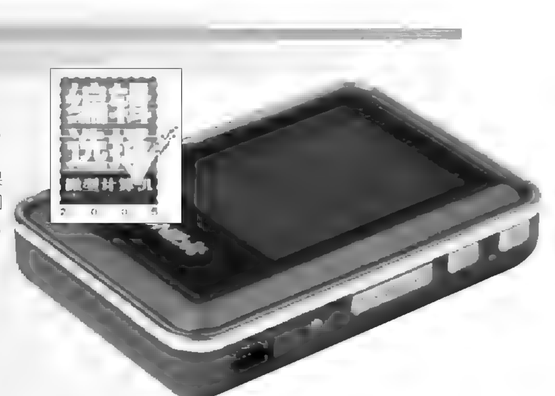
编辑点评:尽管在好易通的产品分类中这款产品被放在了男士类,但它那小巧的酒红色典雅外观却应该能打动女人的心,而其良好的手感更是让人爱不释手。尽管在功能上并没有什么优势,但其配备的耳机品质还不错,加上价格不贵,所以很适合作为礼物送给MM。

音质感受:采用MX500时,发现该随身听的中频人声饱满,没有多余的杂音,低频有弹性。换用标配的耳机后发现,该耳机的低频力度普通,下潜不足,渲染有些过量,显得有些沉闷。但它的中频人声表现较圆润,声音比较柔和,高频时不如MX500清脆。

理论播放时间:20小时以上 传输时间:1分50

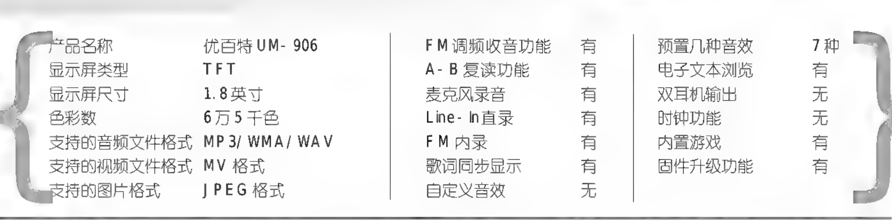
责任编辑: 袁怡男 E-mail: yuancco@cniti.com

优百特 UM-906



- 外观与工艺(16分): 黑色的磨砂工艺外壳搭配极具光泽的金属边框,让这部机器显得很有商务气息,其机身接缝处和按键的做工都不错,配备了1.8英寸的6万5千色TFT显示屏,在播放视频时画面效果细腻。
- 功能感受(24分): 这款产品配备了1.8英寸的6万5千色TFT型液晶大屏幕,画面效果更加精细,每次可以显示10行共80个汉字。功能非常全面,音乐播放、视频播放、歌词同步、收音/录音、A-B复读、文本阅读、游戏和Line-In直录等几乎所有常见功能都支持,在作为闪存盘时还可以加密。
- 操作易用性(12分): 屏幕很大,没有配备5维摇杆,全部采用按键操作。机身左右两边设计了6个按键,按键较紧,不容易误按,玩游戏时有不易操作的问题。耳机孔设计在机身左下角,有些影响操作。操作菜单采用动画图片加文字说明的模式,简单易懂,初学者也能轻松使用。
- 性价比(10分): 128MB/699元, 256MB/899元, 超大彩屏, 相当超值。
- 特色加分(8分): 可以播放MV格式视频和观赏图片、自带有一款小游戏。
- 音质和耳机(17分): 8分+9分, 耳机表现很好。
- 总分: 87分





产品名称	优百特UM-906	FM调频收音功能	有	预置几种音效	7种
显示屏类型	TFT	A-B复读功能	有	电子文本浏览	有
显示屏尺寸	1.8英寸	麦克风录音	有	双耳机输出	无
色彩数	6万5千色	Line-In直录	有	时钟功能	无
支持的音频文件格式	MP3/WMA/WAV	FM内录	有	内置游戏	有
支持的视频文件格式	MV格式	歌词同步显示	有	固件升级功能	有
支持的图片格式	JPEG格式	自定义音效	无		

编辑点评: 这款产品的品质与后面我们会介绍到的高端大彩屏MP3播放器非常相似,但其价格要便宜数百元。其功能强大,耳机效果好,值得购买。

音质感受: 附带的耳机中频人声柔和甜美,没有多余的杂音,低频的弹性、力度与下潜深度都让人相当满意,高频的表现也不错,只是不如MX500清脆。

理论播放时间:8小时以上 传输时间:1分57秒

蒙恬 WeWa!! WMP-3180

- 外观与工艺(16分): 银色的磨砂工艺外壳搭配镜面显示屏,让这部机器也显得颇具时尚感。其机身接缝处和按键的做工都不错,同样配备了1.8英寸的6万5千色TFT显示屏,在播放视频时画面效果细腻。
- 功能感受(24分): 这款产品配备了1.8英寸的6万5千色TFT型液晶大屏幕,画面效果更加精细,每次可以显示10行共80个汉字。功能非常全面,音乐播放、视频播放、歌词同步、收音/录音、A-B复读、文本阅读、游戏和Line-In直录等几乎所有常见功能都支持,在作为闪存盘时还可以对磁盘加密。额外提供音乐搜索下载工具软件。
- 操作易用性(12分): 屏幕很大,没有配备5维摇杆,全部采用按键操作。机身左右两边设计了6个按键,按键较紧,不容易误按,手感不错,但玩游戏时也有不易操作的问题。耳机孔设计在机身左下角,有些影响操作。操作菜单采用动画图片加文字说明的模式,简单易懂,初学者也能轻松使用。
- 性价比(9分): 128MB/799元, 256MB/999元, 超大彩屏, 相当超值。
- 特色加分(8分): 可以播放MV格式视频和观赏图片、自带有一款小游戏。
- 音质和耳机(17分): 8分+9分, 耳机表现很好。
- 总分: 86分



产品名称	WeWa!! WMP-3180	支持的图片格式	JPEG格式	自定义音效	无
显示屏类型	TFT	FM调频收音功能	有	预置几种音效	7种
显示屏尺寸	1.8英寸	A-B复读功能	有	电子文本浏览	有
色彩数	6万5千色	麦克风录音	有	双耳机输出	无
支持的音频文件格式	MP3/WAV/WMA	Line-In直录	有	时钟功能	无
支持的视频文件格式	MV格式(WMV/ASF格式可通过工具转换)	FM内录	有	内置游戏	有
		歌词同步显示	有	固件升级功能	有

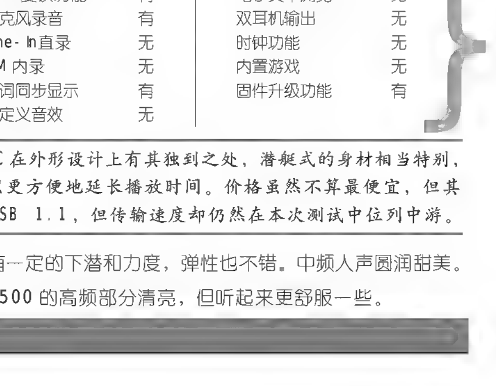
编辑点评: 与前一款产品非常相似,但其价格要略贵一些。机器内自带了一个专用音乐搜索下载工具软件。

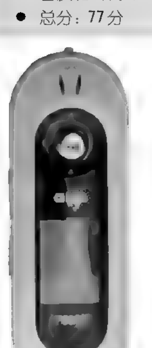
音质感受: 附带的耳机中频人声饱满柔和甜美,高频清脆,没有多余的杂音,低频的弹性较好,力度与下潜深度略逊。

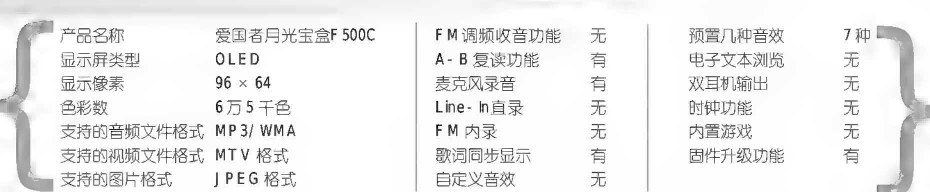
理论播放时间:8小时以上 传输时间:[illegible]分1秒

爱国者月光宝盒 F500C

- 外观与工艺（16分）：这款产品的正面是6万5千色的OLED液晶屏和突出的5维摇杆按键，下部则采用水滴流线型造型，侧面外形酷似潜水艇。外壳为白色烤漆工程塑料，相当清爽。由于选择5号电池供电，因此这款产品看上去略大，但其手感顺滑，做工还是不错的。
- 功能感受（16分）：歌曲暂停时有淡入淡出播放效果，淡入淡出的时间较短。支持音乐播放、歌词同步、录音（内置MIC录音）、A-B复读等常见功能，并预置7种音效模式。
- 操作易用性（14分）：以五维摇杆按键为主，机身上方设计有HOLD键和EQ键、下方设计了播放和A-B复读键，主菜单为图形或中文说明，总体操作比较简单。
- 性价比（7分）：128MB/599元 256MB/899元
- 特色加分（6分）：可以播放视频和图片。
- 音质和耳机（18分）：8分+10分，耳机表现相当不错。
- 总分：77分







产品名称	爱国者月光宝盒F500C	FM调频收音功能	无	预置几种音效	7种
显示屏类型	OLED	A-B复读功能	有	电子文本浏览	无
显示像素	96×64	麦克风录音	有	双耳机输出	无
色彩数	6万5千色	Line-In直录	无	时钟功能	无
支持的音频文件格式	MP3/WMA	FM内录	无	内置游戏	无
支持的视频文件格式	MTV格式	歌词同步显示	有	固件升级功能	有
支持的图片格式	JPEG格式	自定义音效	无		

编辑点评： 作为月光宝盒品牌下的产品，这款F500C在外形设计上有其独到之处，潜艇式的身材相当特别，手感也很好，虽然采用AA电池供电不够环保，但可以更方便地延长播放时间。价格虽然不算最便宜，但其耳机的表现相当让人满意。另外，虽然它的接口仍为USB 1.1，但传输速度却仍然在本次测试中位列中游。

音质感受： 耳机功率较大，低频表现让人满意，有一定的下潜和力度，弹性也不错。中频人声圆润甜美。大功率保证了它在高音时的清晰与自然，虽然不如MX500的高频部分清亮，但听起来更舒服一些。

理论播放时间：约8小时　传输时间：1分51秒

高科 GK828K

- 外观与工艺（13分）：外形接近长方体，靠近5维按键一边和四个角均采用了弧形设计，让机器整体显得很灵巧。选择了玫瑰红底色搭配银色的边框和按键，看上去还不错。相对于外观，该机的做工略显粗糙。
- 功能感受（16分）：歌曲暂停时有淡入淡出播放效果，淡入淡出的时间较短。支持音乐播放、歌词同步、收/录音（内置MIC录音和FM录音）、A-B复读等常见功能，并预置7种音效模式。
- 操作易用性（11分）：机身正面左边是显示屏，右边是五维按键，上方只设定了录音键和Menu键，不会造成误按；菜单为中文，总体操作比较简单。
- 性价比（9分）：256MB/499元
- 特色加分（6分）：可以播放视频、观看图片。
- 音质和耳机（13分）：8分+5分，耳机加大了功率，低频力度有所增加，采用双面耳塞。
- 总分：68分



产品名称	高科GK828K	支持的图片格式	JPEG格式	自定义音效	无
显示屏类型	OLED	FM调频收音功能	有	预置几种音效	7种
显示屏尺寸	1.3英寸	A-B复读功能	有	电子文本浏览	无
色彩数	6万5千色	麦克风录音	有	双耳机输出	无
支持的音频文件格式	MP3/WMA/WMV/ASF/WAV	Line-In直录	无	时钟功能	无
		FM内录	有	内置游戏	无
支持的视频文件格式	MTV格式	歌词同步显示	有	固件升级功能	有

编辑点评： 这也是一款经济型产品，功能很大众化，耳机对低频做了修饰，但影响到了中高频，其做工很一般，但价格比较便宜。

音质感受： 芯片解码输出的音质不错，标配的耳机功率较大，提升了低频的力度，弹性也不错。但同时也造成渲染略微过度，影响中频和高频的表现，人声比较饱满。

理论播放时间：约8小时　传输时间：1分52秒

责任编辑：袁怡男 E-mail: yuancco@cniti.com

飞毛腿 AV-96



- 外观与工艺(16分)：这款产品的侧面酷似飞机的机翼，采用流线型造型，外壳为全金属，紫色的底色搭配银白色的边框，颇具时尚感。其整体做工不错，按键和接缝处很严密，手感也很好。
- 功能感受(16分)：歌曲暂停时有淡入淡出播放效果，淡入淡出的时间较短。支持音乐播放、歌词同步、收/录音(内置MIC录音和FM录音)、A-B复读等常见功能，并预置7种音效模式。
- 操作易用性(12分)：所有控制按键都被设计在机身上方，共有7个按键，主菜单为图形或中文说明，总体操作比较简单。
- 性价比(7分)：256MB/688元
- 特色加分(6分)：可以播放视频和图片。
- 音质和耳机(16分)：8分+8分，耳机表现不错。
- 总分：73分



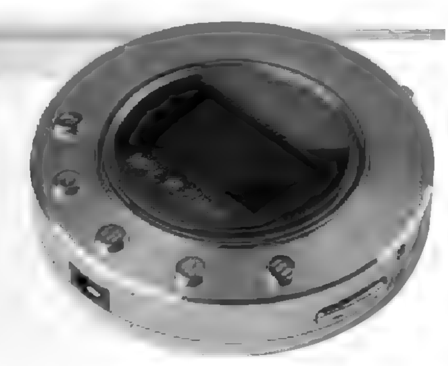
产品名称	飞毛腿AV-96		式可通过工具转换)	自定义音效	无
显示屏类型	OLED	支持的图片格式	JPEG格式	预置几种音效	7种
显示像素	96×64	FM调频收音功能	有	电子文本浏览	无
色彩数	6万5千色	A-B复读功能	有	双耳机输出	无
支持的音频文件格式	MP3/WMA/WMV/ASF/WAV	麦克风录音	有	时钟功能	无
		Line-In直录	无	内置游戏	无
支持的视频文件格式	MTV格式(VOB/RM/RMVB/MOV/DAT等格	FM内录	有	固件升级功能	有
		歌词同步显示	有		

编辑点评：这款产品的外形和色彩都与众不同，但功能仍然算是大众化，耳机的表现处于中等偏上水平。

音质感受：芯片解码输出的音质不错，标配的耳机功率较大，低频有一定的弹性，但下潜和力度有限。中频人声圆润，高频虽不如MX500清脆，但几乎没有失真。

理论播放时间：[illegible]8小时 传输时间：1分52秒

金邦 IBALL DAVID200S



- 外观与工艺(16分)：这是本次测试中唯一一款采用飞碟造型的产品，其做工精致，全金属外壳，相当前卫，OLED屏幕亮度高，播放歌曲的时候看上去很醒目。
- 功能感受(15分)：支持音乐播放、歌词同步、文本浏览、收音/录音、A-B复读等常见功能，并预置6种音效模式。
- 操作易用性(9分)：除了开关电源和音量增减以外，其他五个按键以半月形排在机身正面。基础操作比较容易学会，但由于采用多种按键合并的方式，因此要实现功能切换时比较麻烦，初学者用起来需要一定时间适应。
- 性价比(7分)：128MB/688元 256MB/788元 512MB/988元
- 特色加分(7分)：可以观赏图片，播放视频。
- 音质和耳机(17分)：10分+7分，耳机属于中等水平。
- 总分：71分



产品名称	金邦IBALL DAVID200S	支持的图片格式	JPEG格式	预置几种音效	6种
显示屏类型	OLED	FM调频收音功能	有	电子文本浏览	有
显示像素	96×64	A-B复读功能	有	双耳机输出	无
色彩数	6万5千色	麦克风录音	有	时钟功能	无
支持的音频文件格式	MP3/WMA/ASF/WAV	Line-In直录	无	内置游戏	无
支持的视频文件格式	GMV格式(WMV/WMA/ASF/MPG/MPEG/MOV/QT/AVI等格式可通过工具转换)	FM内录	无	固件升级功能	有
		歌词同步显示	有		
		自定义音效	无		

编辑点评：外观前卫，基本播放比较简单，但如果希望做进一步设置就需要好好看说明书。整体音质较好，比较平均。

音质感受：配备的耳机性能比较平均，低频部分不沉闷，中频人声比较饱满柔和，高频质感逊于MX500，整体音质处于中等水平，中庸是对它最好的评价。

理论播放时间：4～6小时 传输时间：6[illegible]53秒

小结

从测试结果来看，这一组产品所采用的方案大同小异，而它们的价格差异居然达到了500元。那么我们应该如何去选择这些产品呢？主要有以下几个方面：

第一：根据测试的结果，这一组产品出现了输出声道相反的产品！尽管不少消费者听音乐时未必会对此在意，而且这类产品的出现，可能只是因为生产厂商的一时疏忽，也许下一个批次获得用户的反馈后就能解决这个小bug！但我们还是建议大家在购买前先试听一下《星球大战前传1——赛车片段》等有明显左右声道的曲目，尽量避免购买到这类有瑕疵的产品。

第二：通过我们用森海塞尔MX500耳机的试听，这一组产品的芯片解码能力的差距应该是很小的，除非你有一双发烧级的耳朵，否则并不容易听出差别。那么，在确保左右声道没问题之后，外观和做工毫无疑问成了大家挑选时的重点，毕竟，MP3播放器是会被人看到的，时尚一点，炫一点总是好的。至于究竟哪个漂亮，那就要看您自己的审美观了。

第三：除了关注外观，更需要注意的是耳机的品质。我们注意到，这类产品中的耳机品质相差很大，一般来讲，价格便宜的产品不太可能配备太好的耳机。而价格稍贵的产品通常都选择了市场中比较知名的耳机品牌为其OEM耳机。OEM产品的品质与真正知名品牌的品质还是有差别的，有的OEM产品会针对已经成名的产品进行适度的修改，弥补其不足，有的修改后也可能出现某方面性能提高，某方面性能下降的情况。另外目前MTV格式的视频转换还有问题，文件的体积较大，5分钟的视频往往有几十兆大小，也许只有等未来转换软件更加成熟时才能解决这一问题。

本组表现突出的产品有以下几款，它们将获得我们本次横向测试的编辑选择奖。

优百特UM-906
蒙恬WeWa!! WMP-3180
爱国者月光宝盒F500C

B类：不能播放视频

并不是所有的主流彩屏MP3都能播放视频，也有一些知名品牌的产品只能观看图片而已。而这类产品的主要卖点就是其优秀的音质，所配备的耳机性能也普遍较好。

信利(TRULY)MP301

- 外观与工艺（17分）：中规中矩，采用铝合金作为机身材料，坚固耐用，加工工艺也非常精细；得益于128×160分辨率的6万5千色CSTN大屏幕，它能在同屏幕中显示6行汉字，视觉效果更好。
- 功能感受（20分）：支持音乐播放、歌词同步、电子书、收/录音（内置MIC录音和FM录音）、Line-In直录、A-B复读等常见功能，并内置了五款有意思的小游戏。
- 操作易用性（10分）：它的功能菜单直观易用，但按键布局在机身两侧，操作起来不方便，有误按的可能，玩游戏更是觉得别扭。
- 性价比（6分）：256MB/999元 512MB/1199元
- 特色加分（6分）：还可以在玩游戏的时候听收音机，带图片浏览功能。
- 音质和耳机（17分）：9分+8分，耳机效果不错。
- 总分：76分



产品名称	信利（TRULY）MP301		（信利专用格式）	自定义音效	有
显示屏类型	CSTN	FM调频收音功能	有	预置几种音效	6种
显示像素	128×160	A-B复读功能	有	电子文本浏览	有
色彩数	6万5千色	麦克风录音	有	双耳机输出	无
支持的音频文件格式	MP3/WMA	Line-In直录	有	时钟功能	无
支持的视频文件格式	无	FM内录	有	内置游戏	有
支持的图片格式	JPG/BMP/GIF/LGO	歌词同步显示	有	固件升级功能	有

编辑点评：外观中规中矩，但彩屏够大，支持屏幕保护，显示效果不错，但它只支持图片浏览，不能进行视频播放，让人遗憾。独特的游戏功能可以让您在无聊时消磨时间。

音质感受：信利MP301在搭配森海塞尔MX500时的中频与高频回放表现出色，中频有力，人声比较丰满，高频也很清晰。换用标配耳机后，它的中频和高频的细节还原略有下降；但低频力度与下潜明显提升，不过也出现了一点渲染略微过量的感觉。总的来说，信利MP301的解码效果和搭配的耳机效果都不错，对于普通用户而言已经完全够用了。

理论播放时间：9小时（MP3，关闭屏幕）；传输时间：2分32秒

信利(TRULY)MP312

- 外观与工艺（17分）：采用塑料与橡胶搭配的外壳，防滑性能不错，加工工艺精细，接缝严密；机身左右两侧各有两个按键，中间是五维控制杆，采用了96×64分辨率的6万5千色OLED显示屏，在播放视频时画面效果细腻。
- 功能感受（18分）：支持音乐播放、歌词同步、文本浏览、收/录音（内置MIC录音和FM录音）、Line-In直录、A-B复读等常见功能，并预置8种音效模式。
- 操作易用性（14分）：开关、ESC退出、A-B复读、按键锁定键安排在机身两侧，按键上印有功能说明，方便操作。
- 性价比（8分）：256MB/599元，512MB/799元
- 特色加分（7分）：可以观赏图片，自己定制音效模式，支持自定义机器背景主题。
- 音质和耳机（18分）：10分+8分，耳机属于中上等水平。
- 总分：82分



产品名称	信利（TRULY）MP312	FM调频收音功能	有	预置几种音效	8种
显示屏类型	CSTN	A-B复读功能	有	电子文本浏览	有
显示像素	96×64	麦克风录音	有	双耳机输出	无
色彩数	6万5千色	Line-In直录	有	时钟功能	无
支持的音频文件格式	MP3/WMA/WAV	FM内录	有	内置游戏	无
支持的视频文件格式	无	歌词同步显示	有	固件升级功能	有
支持的图片格式	BMP	自定义音效	有		

编辑点评：优秀的解码芯片搭配的优秀耳机，再加上运动型的外观看上去也相当时尚，对音质有较高要求的用户可以考虑这款产品。

音质感受：这款产品采用的耳机品质相当不错，低频的弹性不错，中频人声饱满，高频比较清晰，除了在声音的圆润和细节之处感觉比MX500略逊一筹以外，其他差别相对细微。因此，它所带来的音乐感受是本次参测样品中最好的之一。

理论播放时间：14小时以上 传输时间：1分52秒

台电科技 TL-C120

- 外观与工艺（16分）：银色磨砂工艺的铝镁合金金属外壳与黑色透明塑料的搭配让整部机器显得个性十足，其外形为无棱角的长方体设计，按钮为银色，体积不大，适合悬挂。采用了96×64分辨率的6万5千色OLED显示屏，在播放视频时画面效果细腻。该产品的外壳做工精细，结合处紧密，但正面的圆盘形按钮手感不佳，四个方向键按下去有些费力。
- 功能感受（18分）：支持音乐播放、歌词同步、文本浏览、收/录音（内置MIC录音和FM录音）、Line-In直录、A-B复读等常见功能，并预置8种音效模式（预置7种，另可自定义1种）。
- 操作易用性（14分）：开关、ESC退出、A-B复读、按键锁定键分布在机身右侧，正面的方向是音量与选歌，操作起来比较简单。带动画效果的图形化的菜单容易看懂，用起来很方便。
- 性价比（7分）：699元/128MB、799元/256MB、999元/512MB
- 特色加分（7分）：可以观赏图片，自己定制音效模式，支持自定义机器背景主题。
- 音质和耳机（17分）：10分+7分，耳机比较优秀。
- 总分：79分



产品名称	台电TL-C120	FM调频收音功能	有	预置几种音效	8种
显示屏类型	OLED	A-B复读功能	有	电子文本浏览	有
显示像素	96×64	麦克风录音	有	双耳机输出	无
色彩数	6万5千色	Line-In直录	有	时钟功能	无
支持的音频文件格式	MP3/WMA/WAV	FM内录	有	内置游戏	无
支持的视频文件格式	无	歌词同步显示	有	固件升级功能	有
支持的图片格式	BMP	自定义音效	有		

编辑点评：尽管不支持视频功能，但其耳机品质相当不错，再加上做工精致，外观时尚，适合追求高品质生活的女性用户选择。

音质感受：该随身听在采用MX500时中高频测试回放不错。换用标配的耳机后，其低频的弹性不足，但功率比MX500大，人声比较饱满，中高音表现也超越普通耳机，中音自然甜美，但高频有略微失真。

理论播放时间：10小时以上 传输时间：1分50秒

歌美小QQ8

- 外观与工艺（16分）：外形尺寸为66.8mm×34.5mm×17.2mm，重31g，相当轻巧，整体接近水滴型，银色的外壳配合黑色的线条，让它时尚而不怪异，挂在胸前就像项链一般漂亮。采用了96×64分辨率的6万5千色OLED显示屏，画面效果细腻。该产品的外壳做工较好，结合紧密，五维摇杆手感不错。
- 功能感受（18分）：支持音乐播放、歌词同步、文本浏览、收/录音（内置MIC录音和FM录音）、Line-In直录、A-B复读等常见功能，并预置8种音效模式（预置7种，另外可自定义1种）。
- 操作易用性（12分）：播放、A-B复读/EQ、模式/录音按键设计在机身左侧，正面是五维摇杆，操作起来比较简单。由于多种按键采用合并的方式，初学者用起来需要一定时间适应。
- 性价比（6分）：128MB/699元
- 特色加分（6分）：可以观赏图片，定制音效模式。
- 音质和耳机（15分）：10分+5分，耳机普通。
- 总分：73分



产品名称	歌美小QQ8	FM调频收音功能	有	预置几种音效	8种
显示屏类型	OLED	A-B复读功能	有	电子文本浏览	有
显示像素	96×64	麦克风录音	有	双耳机输出	无
色彩数	6万5千色	Line-In直录	有	时钟功能	有
支持的音频文件格式	MP3/WMA/WAV	FM内录	有	内置游戏	无
支持的视频文件格式	无	歌词同步显示	有	固件升级功能	有
支持的图片格式	BMP	自定义音效	无		

编辑点评： 机器本身的音质很好，尽管不支持视频功能，但也可以自定义音效，外观时尚，挂在胸前感觉不错。

音质感受： 配备了歌美自己生产的耳机，提升了低频部分的功率，弹性还不错，不沉闷，但低频增强导致中频有些浑浊、高频略有失真。

理论播放时间：10小时以上 传输时间：1分20秒

小结：

本次测试中，这类产品的数量并不算多，毕竟有彩色液晶屏却不支持视频播放确实有些浪费，但似乎很多大厂都对目前主流市场的方案的性能感到不满意，至今都没有推出支持视频的方案。如果你对所谓MTV视频不感兴趣，那么也可以考虑这类产品。此外，有部分大厂送测的产品因为定位高端的原因被划入了C类产品中。

本组产品的选择主要需要关注两点：

1. 功能：这类产品虽然不支持视频，但很多提供了游戏功能。选择容易操控的机器对于你玩游戏的心情是否愉快可是至关重要的。

2. 耳机性能：这类产品的芯片方案也是大同小异，因此耳机显得更为重要。这类产品的耳机整体性能比A类产品有所提高。

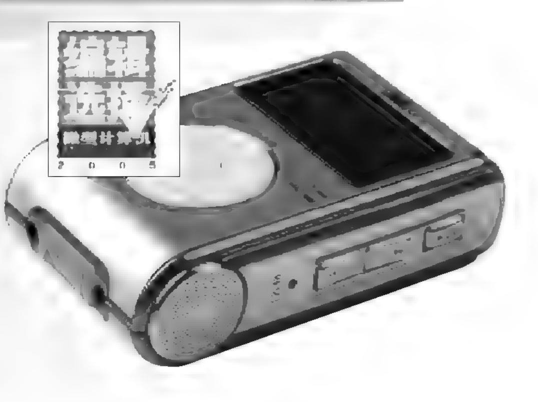
本类产品不多，因此只有一个产品获得了我们的编辑选择，那就是：信利(TRULY)MP312。

C类高端产品

当MP3的价格超过1200元以后，显然就不是普通消费者会考虑的产品了。当然，高价格自然会带来更多特色，但价格的提升与特色的增长往往是不成比例的，品牌价值和ID设计往往会对产品售价产生重要影响，对MP3的品质、功能和品位很在意的用户一定要注意以下产品了！

责任编辑：袁怡男 E-mail: yuanccc@cniti.com

JNC SSF-9002



- 外观与工艺（17分）：银色的金属外壳显得非常科技前卫，太空感十足。它在左右侧面分别设计了1个输出功率分别为500mW的内置扬声器，正面则配备了一个乳白色的圆形拨盘，中间是功能/选定键。该机的整体做工很好。
- 功能感受（24分）：支持音乐播放、歌词同步、收/录音（内置MIC录音和FM录音）、A-B复读和Line-In直录等常见功能，并预置9种音效模式（另外可自定义1种）。特别内置了可以外放的小喇叭，让你可以和他人分享音乐，还可以播放MPEG-4影像。
- 操作易用性（12分）：该机的录音、A-B复读、播放/停止，前一曲/后一曲按钮都被设计在侧面，尽管按键比较分散，但使用起来并不觉得麻烦，圆形拨盘式按键可以在播放歌曲时随意选择其他歌曲切换，很方便，新手也容易学会。操作界面中提供了很多功能，可惜是英文的，需要多看说明书。
- 性价比（6分）：256MB/1390元
- 特色加分（9分）：可以观赏图片，附带计算器，文本浏览功能，可以播放MPEG-4视频。特别提供了小喇叭，并且支持SRS环绕音效功能。
- 音质和耳机（17分）：10分+8分，耳机效果不错。
- 总分：85分



产品名称	JNC SSF-9002	FM调频收音功能	有	预置几种音效	9种
显示屏类型	CSTN	A-B复读功能	有	电子文本浏览	有
显示像素	128×64	麦克风录音	有	双耳机输出	无
色彩数	6万5千色	Line-In直录	有	时钟功能	无
支持的音频文件格式	MP3/WMA/OGG/ASF	FM内录	有	内置游戏	无
支持的视频文件格式	MPEG-4格式	歌词同步显示	有	固件升级功能	无
支持的图片格式	BMP/JPEG/GIF/PCX	自定义音效	有		

编辑点评：外壳品质较好，做工精湛，特别提供了MPEG-4播放、SRS环绕以及外放喇叭，功能非常强大。其基本播放比较简单，但如果希望进一步设置就需要好好看说明书。整体音质较好，高频略有不足。

音质感受：配备的耳机在低频部分弹性较好，不沉闷，中频人声比较柔和，高频效果略逊于MX500。感觉与台电C120所配的耳机类似，都属于提升了低频和中频的功率，保证了效果，但高频效果就略微受影响了。

理论播放时间 20小时 传输时间 14秒 传输速度很快

MSC CA256

- 外观与工艺（17分）：CA256配备了6万5千色96×96分辨率的CSTN彩色屏幕，采用的是常见的方体设计，但通体银灰的烤漆色调给人一种科技时尚的感觉，机身的边缘和部件间的衔接都作了弧度处理，看起来线条更加流畅。采用了无缝设计，整机看不到一颗螺丝，工艺精湛。
- 功能感受（22分）：支持音乐播放、歌词同步、文本浏览、收/录音（内置MIC录音和FM录音）、Line-In直录、A-B复读等常见功能，并预置10种音效模式（预置9种，另外可自定义1种），可以自定义音效，支持SRS环绕音效。
- 操作易用性（12分）：屏幕下方是机器的主要按键区，类似于五维按键设计，上下负责音量增减，左右负责曲目调节，中部的M按键是确定或功能键。不过其四个方位按键略有下陷，虽然看上去美观，但按的时候手感略逊。该机很容易实现单手操控，并且具备多个功能快速启动键，其操作系统也简单易用。
- 性价比（6分）：256MB/1299元
- 特色加分（8分）：支持SRS环绕音效；顶部的Line-in插口同时也是第二个耳塞插口，支持双耳机输出，十分了得。不过其图片只支持BMP格式，而且只能作为开机Logo。
- 音质和耳机（17分）：10分+7分，耳机效果中等偏上。
- 总分：82分



产品名称	MSC CA256	FM调频收音功能	有	预置几种音效	10种
显示屏类型	CSTN	A-B复读功能	有	电子文本浏览	有
显示像素	96×96	麦克风录音	有	双耳机输出	有
色彩数	6万5千色	Line-In直录	有	时钟功能	无
支持的音频文件格式	MP3/WMA/OGG/ASF	FM内录	有	内置游戏	无
支持的视频文件格式	无	歌词同步显示	有	固件升级功能	有
支持的图片格式	BMP(只能在开机LOGO中显示)	自定义音效	有		

编辑点评：外壳品质较好，功能也很强大。特别提供了了双耳机支持和SRS环绕支持，遗憾的是其只支持将BMP格式图片用于制作开机LOGO，也不支持视频功能。

音质感受：耳机在低频的力度与弹性都不足，中频人声饱满，高频略微刺耳。

理论播放时间 约16小时 传输时间 [illegible]分5秒



责任编辑 袁怡男 E-mail: yuanccc@cniti.com

iriver iFP990

- 外观与工艺(17分)：该机采用长方体加上圆滑曲线的设计，让本来呆板的方形多了几分动感和流线感，整体感觉很大气，适合男士选择。它的正面采用铝质银色金属面板，配备了26万色的1.2英寸LTPS显示屏与五维摇杆按键，整体做工精良。
- 功能感受（23分）：这款产品采用飞利浦的PNX0101ET芯片，支持音乐播放、歌词同步、收音/录音、A-B复读和Line-In直录等几乎所有常见功能，并预置8种音效模式，特别支持OGG格式的Xtreme EQ和Xtreme 3D调节。
- 操作易用性(13分)：以五维摇杆操作为主，非常简单易学，中间键长按是退出，下方设计有播放/开机、A-B/EQ、MODE和Xtreme 3D功能键，让所有常用功能都能轻松使用，菜单说明也很清楚，新手也很容易学会。唯一的遗憾是下方按键有些突出，有可能误按。需要安装iriver Music Manager。
- 性价比（3分）：256MB/1780元
- 特色加分（9分）：配备了清晰度极高的26万色LTPS显示屏，支持Xtreme EQ和Xtreme 3D调节，支持定时关机、闹钟、预约FM录音等众多功能。
- 音质和耳机（19分）：10分+9分，音质极佳。
- 总分：84分



产品名称	iriver iFP990	FM调频收音功能	有	预置几种音效	8种
显示屏类型	LTPS	A-B复读功能	有	电子文本浏览	有
显示屏尺寸	1.2英寸	麦克风录音	有	双耳机输出	无
色彩数	26万色	Line-In直录	有	时钟功能	有
支持的音频文件格式	MP3/WMA/ASF/OGG	FM内录	有	内置游戏	无
支持的视频文件格式	无	歌词同步显示	有	固件升级功能	有
支持的图片格式	BMP	自定义音效	有		

编辑点评：尽管外形略微偏大，但其强大而全面的功能完全可以让您忽视这一问题，支持3D音效等独特音效功能。附带的森海塞尔耳机性能也相当不错，对于听流行音乐而言已经绰绰有余。总体来说，这款产品是音乐爱好者的最佳选择之一。

音质感受：飞利浦解码芯片带来极佳音质，输出功率达到18mW，增加了低频的量感。配备的森海塞尔MX400耳机的低频浑厚有力，有一定下潜深度且有弹性，中频人声甜美，高音不刺耳。

理论播放时间：约40小时；传输时间：1分01秒；需要安装专门的iriver Music Manager才能传输管理歌曲。

BenQ Joybee 220

- 外观与工艺(18分)：明基的ID设计风格总是如此的典雅，BenQ Joybee 220就像是缩小版的名片夹，采用银、白、黑三色搭配的外壳让它显得时尚又不张扬，边框全部采用柔和的圆角曲线设计，让这款机型平添一种柔美之意。面板采用全金属铝制外壳，相当轻巧，布满纵向拉丝状条纹，极具质感，手感舒适。不过接缝处似乎还可以打磨得更圆滑些。
- 功能感受（22分）：支持音乐播放、歌词同步、收音/录音、A-B复读、闹钟等几乎所有常见功能，并预置10种音效模式，包含特别提供的ArtSound、BestBASS和InConcert模式，可以外接BenQ Joybee 2.1声道喇叭扩充座。
- 操作易用性(13分)：采用五维摇杆操作+按键的方式，尽量避免重合功能键，使用起来比较简单。按键需要略微用力才能按下，因此不易产生误按。操作菜单简单明了，新手容易使用。
- 性价比（6分）：256MB/1499元
- 特色加分（7分）：可在播放歌曲时同步显示嵌入的图片；提供了"Sound Studio Suite"音效调校技术；可设置个性化闹铃（音乐或收音机）；可扩充2.1声道喇叭扩充座。
- 音质和耳机（15分）：9分+6分，耳机功率太小。
- 总分：81分



产品名称	BenQ Joybee 220	FM调频收音功能	有	预置几种音效	10种
显示屏类型	CSTN	A-B复读功能	有	电子文本浏览	无
显示像素	128×128	麦克风录音	有	双耳机输出	无
色彩数	6万5千色	Line-In直录	无	时钟功能	有
支持的音频文件格式	MP3/WAV/WMV	FM内录	有	内置游戏	无
支持的视频文件格式	无	歌词同步显示	有	固件升级功能	无
支持的图片格式	BMP	自定义音效	无		

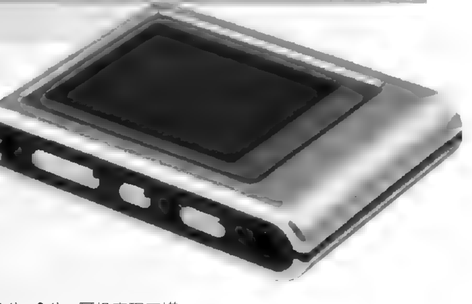
编辑点评：这是一款可以让你一见钟情的MP3播放器，也许ID设计的魅力就在于此。当然，这款产品的音质也相当不错，并且可以外接2.1迷你音箱底座，组成床头音响。唯一的问题是，其搭配的耳机的功率实在太小。

音质感受：Joybee 220的音质输出不错，但耳机和播放器本身的输出功率都较小，在试听我们的测试曲目时，多数曲目将声音调到最大也只是感觉恰好而已。BenQ标配的耳机整体音质不错，低频有一定弹性，但力度明显不足，中频人声饱满自然。

理论播放时间：约11小时；传输时间：2分52秒

责任编辑: 袁怡男 E-mail: yuancccc@cniti.com

现代 HY-6618



- 外观与工艺(16分): 这款银黑相间的产品外形中规中矩，采用金属外壳，坚固耐用，加工工艺也非常精细。由于液晶屏很大，因此正面比较简洁，没有任何按键。
- 功能感受(24分): 这款产品配备了1.8英寸的6万5千色TFT型液晶大屏幕，画面效果更加精细，每次可以显示10行共80个汉字。功能非常全面，音乐播放、视频播放、歌词同步、收音/录音、A-B复读、文本阅读、游戏和Line-In直录等几乎所有常见功能都支持，在作为闪存盘时还可以对磁盘加密。
- 操作易用性(12分): 由于屏幕很大，所以没有设计5维摇杆，全部采用按键操作。机身左右两边设计了6个按键，按键体积较小，并且较紧，不容易误按。但在玩游戏时也带来不易操作的问题。耳机孔设计在机身左下角，有些影响操作。操作菜单采用动画图片加文字说明的模式，简单易懂，初学者也能轻松使用。
- 性价比(7分): 256MB/1288元
- 特色加分(8分): 可以播放视频、看图片、内置小游戏等等
- 音质和耳机(16分): 8分+8分，耳机表现不错。
- 总分: 83分



产品名称	现代HY-6618	支持的图片格式	JPEG格式	自定义音效	无
显示屏类型	TFT	FM调频收音功能	有	预置几种音效	7种
显示屏尺寸	1.8英寸	A-B复读功能	有	电子文本浏览	有
色彩数	6万5千色	麦克风录音	有	双耳机输出	无
支持的音频文件格式	MP3/WAV/WMA	Line-In直录	有	时钟功能	无
支持的视频文件格式	MTV格式(WMV/ASF等格式可通过工具转换)	FM内录	有	内置游戏	有
		歌词同步显示	有	固件升级功能	有

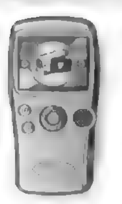
编辑点评: 这款MP3播放器的外观也许不特别，但1.8英寸的液晶屏幕却让它同样引人注目。既能播放MP3音乐又能播放MTV视频，同时其他功能也应有尽有，是一款典型的全能产品。

音质感受: 芯片解码的音质不错，标配的耳机的低频有一定力度与下潜深度，弹性也不错。中频人声饱满温暖，高频不刺耳，整体表现很好。

理论播放时间: 约8小时 传输时间: 1分51秒

纽曼影音王MDV多媒体MP3播放器

- 外观与工艺(17分): 这是本次测试中最为独特的产品，拿到体积硕大的它，您一定以为是手机。由于采用了15.3万像素、640×240的2.0英寸LTPS TFT显示屏，这款产品的显示效果极佳，画面非常细腻，可视角度也很大。它的做工也很精致，背面设计有镜头，关机会自动关闭镜头盖。
- 功能感受(24分): 硕大的体积自然带来了超强的功能。实际上，它的功能早已远远超过了普通MP3播放器的范畴。除了可以播放MP3，并实现高清晰数码录音以外，由于该产品自带了镜头，因此可以作为数码相机、数码摄像机以及摄像头使用，同时还支持三倍数码变焦和闪光灯，还内置了外放喇叭！另外还有数码相框功能，并可以播放MPEG-4格式视频，能将拍摄的相片、视频输出到电视上，简直就是一台微型多媒体娱乐中心。唯一的缺陷是，由于这些功能和液晶屏都是耗电大户，所以它的电池显得不太够用。
- 操作易用性(15分): 虽然功能多，但它的操作按键为一个五维按钮和三个功能按钮，很简洁，由于所有操作菜单中都有明确的图形加文字提示，因此使用起来就跟家电一样简单。
- 性价比(7分): 128MB闪存+512MB SD/MMC卡/1999元
- 特色加分(10分): 还能有比这款产品功能更强的MP3吗？(从功能上来说，它比普通MP4都不差，但它采用闪存+存储卡做存储介质，而且名字仍是MP3，所以……)
- 音质和耳机(15分): 8分+7分，耳机表现中等偏上。
- 总分: 88分



产品名称	纽曼影音王MDV多媒体MP3播放器	FM调频收音功能	无	预置几种音效	无
显示屏类型	TFT	A-B复读功能	有	电子文本浏览	无
显示像素	640×240	麦克风录音	有	双耳机输出	无
色彩数	15万3千色	Line-In直录	无	时钟功能	有
支持的音频文件格式	MP3/WAV/WMV	FM内录	无	内置游戏	无
支持的视频文件格式	MPEG-4格式	歌词同步显示	无	固件升级功能	无
支持的图片格式	JPEG格式	自定义音效	无		

编辑点评: 对于喜欢多功能产品的消费者来说，这款产品绝对是一个不错的选择，数码相机、数码摄像机、录音笔、MP3播放器和MPEG-4播放器一应俱全，还可以输出到电视播放。但对单纯的MP3音乐爱好者来说，这款产品在MP3播放方面下的功夫并不多，几乎没有EQ功能；没有收音机，没有FM录音，也没有Line-In录音，同时它也不能看电子书，浪费了这么好的液晶屏幕。

音质感受: 芯片解码输出的音质不错，标配的耳机低频有一定的弹性，但下潜和力度有限。中频人声圆润饱满，高频也不失真。

理论播放时间: 约4小时 传输时间: 3分05秒

小结:

本类产品的功能是本次测试中最具特色的，不但所采用的解码芯片大都音质很好，而且多数产品搭配的耳机性能也属于中等偏上的水平。它们除了普通的MP3播放功能以外，包括SRS环绕音频功能、扩展2.1迷你床头音箱底座、真正的MPEG-4播放等高级功能都有出现，最夸张的是，这里面还出现了一款带有数码相机和数码摄像机功能的产品。

这类产品的选购应该注意以下要点

1、外观和做工更重要。毕竟花了这么多钱，产品至少看上去要让人满意才行。

2、对音质效果的要求更高了。虽然这些机型所搭配的耳机都不算差，但对于音乐发烧友来说，一定要搭配够档次的耳机才能让人满意。

3、对特色功能要精挑细选。如果你买高端产品的原因是希望获得其特色功能，那么一定要了解与单独提供这些功能的产品相比，MP3附带的这些特色功能是否能够满足你的需要。

测试完成后，iriver iFP990、JNC SSF-9002所提供的功能确实强大，让我们也有了购买的欲望，因此获得本次测试的编辑选择奖。纽曼影音王MDV虽然功能强大，但其似乎已经开始脱离MP3播放器的范畴，因此我们并未给他授奖，但如果您希望购买集DC、DV、MP3/MPEG-4播放功能于一体的产品，纽曼影音王MDV仍然是个不错的选择。

总结: 看完了这么多彩屏MP3播放器，您是否对如何选择胸有成竹了呢？有点乱？那么，我们总结出以下几点供大家参考：

1、如果您只是购买MP3播放器来听听音乐、看看图片以及向朋友炫耀一下小电影，那么目前1000元以下的主流MP3播放器已经能够满足您的需求了，挑选的关键在于外观、做工和搭配的耳机，其他功能彼此差别不大。

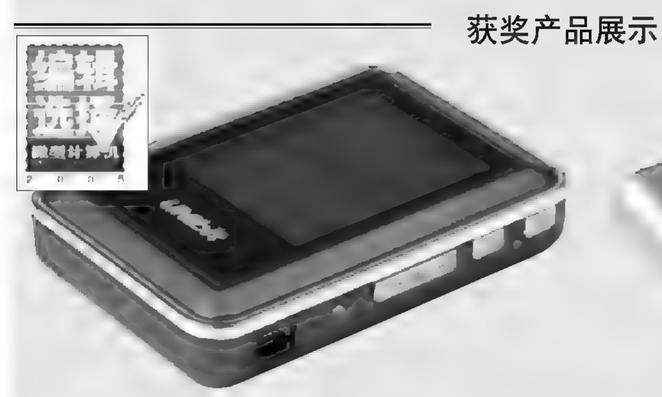
2、选择多大的容量合适呢？事实上，现在的入门级容量是128MB，但128MB够不够呢？如果你只考虑128kbps压缩码率的MP3音乐，通常每首歌在4MB左右，大概可以装32首歌，只能说勉强够用。但如果你喜欢听效果更好的320kbps的音乐，那么大概只能装10多首歌而已，显得有些寒酸了。考虑到目前256MB产品的价格仅仅贵了一点点，至少还是购买256MB容量的MP3为好。

3、如果您需要比较强大的录音功能，那么可以考虑购买同时具有MIC录音、FM录音和Line-in录音功能的产品，这将让您不但可以录下外部声音，还可以录下喜欢的收音机节目，并能直接从CD等音源转录歌曲。

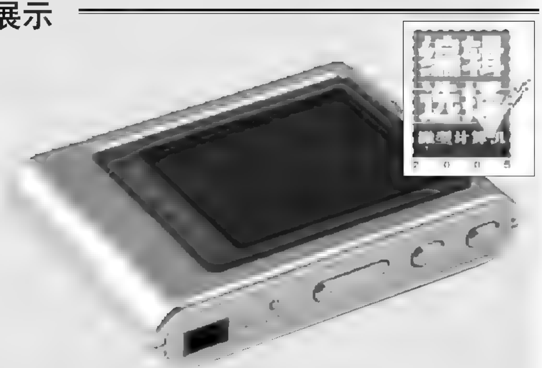
4、MP3播放器通常是可以作为闪存使用的，如果你经常用它来转存文件，那么其速度也是需要考虑的因素。从测试的情况来看，多数号称是USB 2.0接口的MP3播放器的传输速度并不理想，您在购买时最好亲自试试产品的速度再作决定。

5、如果你不打算额外购买耳机的话，那么在选择MP3播放器的时候就要多考虑一下耳机的因素了。比较好的耳机目前的零售价都在100元以上，所以，如果拥有好耳机的MP3播放器价格贵100块也是可以理解的。

获奖产品展示

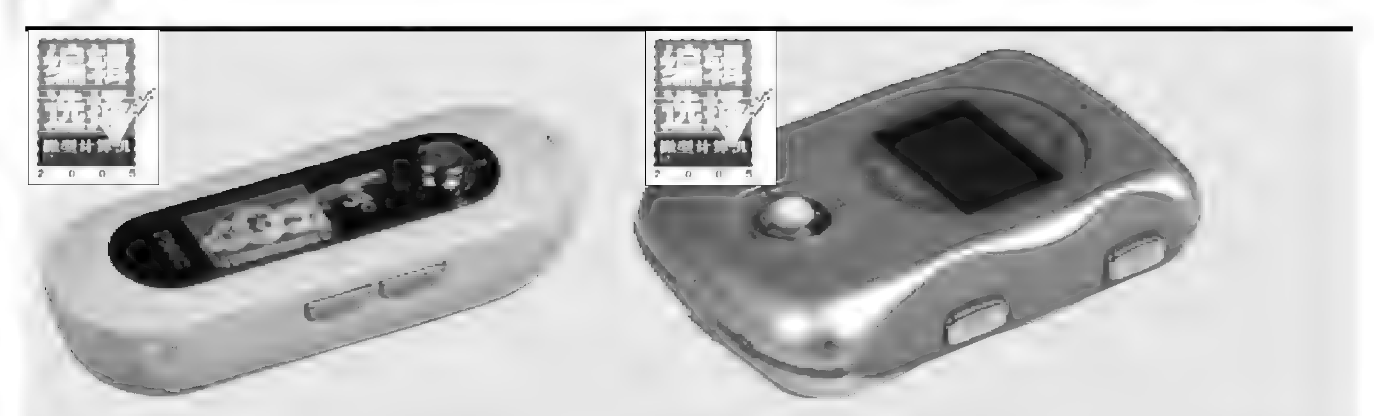


优百特UM-906功能强大、性价比很高。



蒙恬WeWa!! WMP-3180功能强大、性价比好。

责任编辑: 袁怡男 E-mail: yuanccc@cniti.com



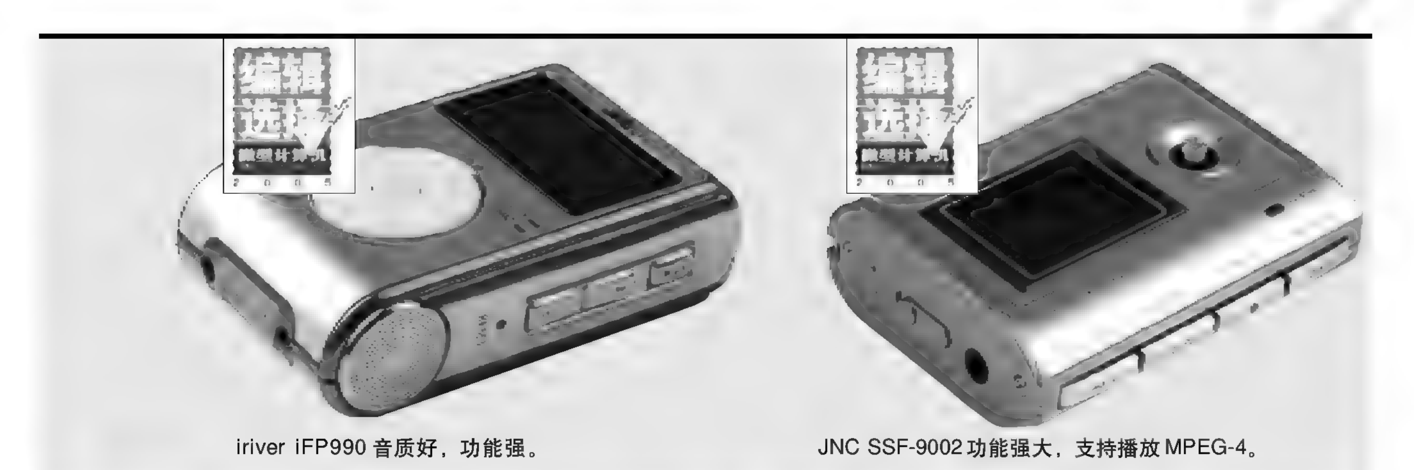
爱国者月光宝盒 F500C 耳机效果好、性价比不错。

信利(TRULY)MP312 综合性能强。

参测样品附表:

产品名称	昂达 VX909	现代HY-920+	香武仕真爱 IT-118	七喜 MX717P	DEC 中恒声色玩家 F62R	东方天雄 MPV	好易通 时尚 B60021	优百特 UM-906	WeWa!! WMP-3180	爱国者月光宝盒 F500C	高科GK828K
显示屏类型	OLED	OLED	OLED	OLED	OLED	OLED	OLED	TFT	TFT	OLED	OLED
显示像素/尺寸	96 × 64	不详	96 × 64	96 × 64	96 × 64	96 × 64	96 × 64	1.8寸	1.8英寸	96 × 64	1.3英寸
色彩数	6万5千色	6万5千色	6万5千色	6万5千色	6万5千色	6万5千色	6万5千色	6万5千色	6万5千色	6万5千色	6万5千色
支持的音频文件格式	MP3/WMA/WAV/ASF	MP3/WAV/WMA	MP3/WMA/WMV/ASF/WAV	MP3/WMA/WMV/ASF/WAV	MP3/WMA	MP3/WMA/ASF/WMV	MP3/WMA	MP3/WMA/WAV	MP3/WAV/WMA	MP3/WMA	MP3/WMA/WMV/ASF/WAV
支持的视频文件格式	MP4文件(AVI/ASF/MPEG/MOV/WMV等格式可通过工具转换)	MTV格式	MTV格式(VOB/RM/RMVB/MOV/DAT等格式可通过工具转换)	MTV格式	AOG动画格式/DMV格式(DAT/MPG/AVI/RM等格式可通过工具转换)	MTV格式	MTV格式	MV格式	MV格式(WMV/ASF格式可通过工具转换)	MTV格式	MTV格式
支持的图片格式	JPEG格式	JPEG格式	JPEG格式	JPEG格式	通过工具转换)	JPEG格式	JPEG格式	JPEG格式	JPEG格式	JPEG格式	JPEG格式
FM调频收音功能	有	有	有	有	有	有	有	有	有	无	有
A-B复读功能	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
麦克风录音	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
Line-In直录	无	无	无	无	有	无	无	有	有	无	无
FM内录	有	有	有	有	无	有	有	有	有	无	有
歌词同步显示	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
自定义音效	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无
预置几种音效	7种	7种	7种	7种	7种	7种	7种	7种	7种	7种	7种
电子文本浏览	无	无	无	无	有	有	无	有	有	无	无
双耳机输出	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无
时钟功能	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无
内置游戏	无	无	无	无	有	无	无	有	有	无	无
固件升级功能	有	有	有	有	无	有	有	有	有	有	有

产品名称	昂达 VX909	现代HY-920+	香武仕真爱 IT-118	七喜 MX717P	DEC 中恒声色玩家 F62R	东方天雄 MPV	好易通 时尚 B60021	优百特 UM-906	WeWa!! WMP-3180	爱国者月光宝盒 F500C	高科 GK828K	飞毛腿 AV-96
存储卡容量	128MB	128MB	256MB	256MB	256MB	256MB	128MB	128MB	128MB	128MB	256MB	256MB
数据接口类型	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 1.1	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 1.1	USB 2.0	USB 2.0
机身净重(含电池)	38克	38克	28克	32克	36克	35克	40克	47克	47克	56克	26克	28克
耳机	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
说明书	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
保修卡	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
Line-In线	无	无	无	无	有	无	无	有	有	无	无	无
USB连接线	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
驱动程序光盘	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
单独挂绳	有	有	无	有	无	无	无	有	有	有	有	无
机套	有	有	有	无	有	无	无	有	有	无	有	有
电源适配器	无	无	有	无	有	有	无	无	有	无	有	有
内置锂电池	有	有	有	无	有	有	有	有	有	无	有	有



iriver iFP990 音质好，功能强。

JNC SSF-9002 功能强大，支持播放 MPEG-4。

	飞毛腿 AV-96	金邦IBALL DAVID200S	信利(TRULY) MP301	信利(TRULY) MP312	台电TL-C120	歌美小QQ8	JNC SSF-9002	MSC CA256	iriver iFP990	BenQ Joybee 220	现代HY-6618	纽曼影音王MDV多媒体MP3播放器
	OLED	OLED	CSTN	CSTN	OLED	OLED	CSTN	CSTN	LTPS	CSTN	TFT	TFT
	96 × 64	96 × 64	128 × 160	96 × 64	96 × 64	96 × 64	128 × 64	96 × 96	1.2英寸	128 × 128	1.8英寸	640 × 240
	6万5千色	6万5千色	6万5千色	6万5千色	6万5千色	6万5千色	6万5千色	6万5千色	26万色	6万5千色	6万5千色	15万3千色
	MP3/WMA/WMV/ASF/WAV	MP3/WMA/ASF/WAV	MP3/WMA	MP3/WMA/WAV	MP3/WMA/WAV	MP3/WMA/WAV	MP3/WMA/OGG/ASF	MP3/WMA/OGG/ASF	MP3/WMA/ASF/OGG	MP3/WAV/WMV	MP3/WAV/WMA	MP3/WAV/WMV
	MTV格式(VOB/RM/RMVB/MOV/DAT等格式可通过工具转换)	GMV格式(WMV/WMA/ASF/MPG/MPEG/MOV/QT/AV等格式可通过工具转换)	无	无	无	无	MPEG-4格式	无	无	无	MTV格式(WMV/ASF等格式可通过工具转换)	MPEG-4格式
	JPEG格式	JPEG格式	[illegible]	BMP	BMP	BMP	BMP/JPEG/GF/PCX	[illegible]	BMP	BMP	JPEG格式	JPEG格式
	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	无
	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
	无	无	有	有	有	有	有	有	有	无	有	无
	有	无	有	有	有	有	有	有	有	有	有	无
	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	无
	无	无	有	有	有	无	有	有	有	无	无	无
	7种	6种	6种	8种	8种	8种	9种	10种	8种	10种	7种	无
	无	有	有	有	有	有	有	有	有	无	有	无
	无	无	无	无	无	无	无	有	无	无	无	无
	无	无	无	无	无	有	无	无	有	有	无	有
	无	无	有	无	无	无	无	无	无	无	有	无
	有	有	有	有	有	有	无	有	有	无	有	无

	金邦IBALL DAVID200S	信利(TRULY) MP301	信利(TRULY) MP312	台电 TL-C120	歌美小QQ8	JNC SSF-9002	MSC CA256	iriver IFP990	BenQ Joybee 220	现代 HY-6618	纽曼影音王MDV多媒体MP3播放器
	256MB	256MB	256MB	128MB	128MB	256MB	256MB	256MB	256MB	256MB	640MB(支持SD/MMC存储卡)
	USB 1.1	USB 1.1	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 1.1	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 1.1
	34克	48克	42克	35克	31克	45克	40克	62克	35克	47克	110克不含扩充模组
	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
	无	有	有	有	有	有	有	有	有	有	无
	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
	无	有	有	有	有	有	有	有	有	有	无
	无	有	有	有	有	有	有	有	有	无	有
	有	有	有	有	有	无	选配	有	有	有	有
	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	无

硬件新闻 NEW HARDWARE



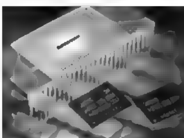
Radeon X550 正式发布

近日，ATI公司正式发布PCI-E平台的Radeon X550显示核心。这是ATI继在AGP低端市场推出中端性能的Radeon 9550之后，又一次将性价比的战火燃烧至PCI-E平台。如同Radeon 9550源自Radeon 9600，X550也是源于X600，采用0.11微米工艺制程，拥有4条像素渲染管线和2个顶点处理单元，显存位宽为128bit，可搭配GDDR TSOP和GDDR2 mBGA两种显存方案。



三星发布2GHz GDDR3显存，巩固领军地位

三星电子最近宣布，已经制造出世界上最快的GDDR3显存芯片。新款GDDR3产品的工作频率高达2.0GHz，采用90nm制造工艺和JEDEC(美国电子器件工程联合委员会)的136-ball封装技术。成品显卡如果采用16颗独立的512Mb GDDR3显存颗粒，显存容量最大可达1GB。目前Geforce 7800GTX采用的GDDR3显存工作频率为1.2GHz。



AMD正式发布Athlon 64 FX-57绝版处理器

AMD近日正式发布了Athlon 64 FX-57处理器。这款AMD目前单核心顶级处理器的真实频率为2.8GHz，零售价格为惊人的1031美元。它采用128KB一级缓存和1MB二级缓存，支持DDR 400内存，Socket 939封装，工作电压为1.35～1.4V，最高功率达104W。根据AMD最新蓝图显示，Athlon 64 FX-57将是AMD推出的最后一款单核心Athlon 64处理器产品。

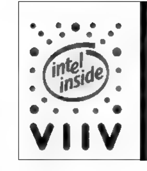
240Mbps！下一代Wi-Fi芯片面世

芯片开发商Metalink公司近日宣布，已开发出符合802.11n无线网络标准的芯片组模块，能够提供最高达240Mbps的数据传输速度。Metalink表示将把此芯片组应用于家庭局域网视频系统，且足以应付HDTV、DVR的高质视频无线播放与传输，相应产品将于明



NVIDIA北京代表处正式成立：2005年6月21日，NVIDIA公司正式宣布NVIDIA有限公司北京代表处正式开业，公司首席执行官黄仁勋出席了开业仪式。新成立的代表处将负责中国地区的营销、促销、客户服务和技术支持等工作，与NVIDIA在深圳、上海和香港现有的办事处和设计中心形成互补关系。NVIDIA中国销售部经理文振邦透露，将计划在我国东部地区建立一个研发中心，致力于消费电子产品的研究与开发。(本刊记者现场报道)

Intel更改其神秘商标





近日，Intel更改了其名为"Intel VIIV"的神秘商标图案。"Intel Inside VIIV"以及"Intel VIIV"商标2004年由Intel在商标局注册，目前Intel尚未透露商标的含义，官方发言人也拒绝对此发表评论。有人曾猜测这可能是Intel 64位处理器的商标。不过很明显Intel并没有在双核心和64位处理器中使用此商标，关于此商标的具体含义依旧是一个谜。

DDR2和DDR差价缩小至5%

近日有国外机构表示，DDR2 512Mbit与DDR 512Mbit差价已经缩小至5%，而今年年初，两者差价高达30%。随着越来越多厂商转产NAND闪存芯片，DRAM市场将在今年8月～10月间面临供不应求的境况。DDR2和DDR价格将在今年第三季度达到持平。

LCD面板发出涨价信号

台湾省专业机构DisplaySearch的负责人日前表示，本月15英寸和17英寸LCD面板的价格将会上涨2～3美元，15英寸和15.4英寸笔记本液晶面板也将上涨3～5美元。中华映管有限公司近日也宣布将把15英寸和15.4英寸笔记本液晶面板价格提高15美元。而19英寸面板方面则基本保持平稳。预计最终反应到零售市场，LCD成品售价变化不会太大。

AMD处理器市场扩张策略受阻

AMD首席执行官Hector Ruiz曾表示公司计划在未来的两到三年内，占领三分之一的处理器市场。但据国外调研机构Mercury Research的数据显示，今年一季度AMD x86处理器的出货量只占处理器市场的17%，比去年同期仅增长了3%。而且由于处理器价格偏高，AMD计划在第二季度达到350万片的K8处理器出货量也受到了阻碍，部分主板厂商也表示对350万片的K8出货量目标并不乐观。

LCD显示器市场增长迅速

著名调研机构Displaysearch日前声称，LCD显示器在今年第一季度相比去年同期增长了44%。其中，销售最好的三款尺寸为15英寸、17英寸和19英寸产品，其平均零售价目前分别为199美元，299美元和399美元。该公司估计目前LCD显示器的市场份额已经超过了63%，而CRT显示器的市场分额仍在持续下跌。

两年后Intel处理器将整合内存控制器

日前，SGI高级副总裁兼CTO Eng Lim Goh公开透露，"2007年Intel将标准化IA32以及IA64处理器接口，并且在CPU中整合内存控制器。"据悉，2007年Intel服务器处理器将采用CSI总线替代传统的处理器系统总线，并且将支持FB DIMM内存模块。Intel的第一款内建内存控制器的处理器代号可能为"Tukwila"。不过Intel并未对此发表评论。





万众瞩目，64位Celeron D终于发布：近日，英特尔悄然推出了Celeron D 351处理器，至此英特尔将其64位扩展技术或64位内存寻址能力扩展至整个台式机和服务器处理器产品线。该处理器采用90nm工艺和LGA775封装，拥有256KB二级缓存，支持533MHz系统前端总线和Execute Disable Bit硬件防毒技术。英特尔同时宣布，Celeron D 346、341、336以及327等64位处理器也已经开始出货。此外，英特尔Celeron D全线产品将于7月24日进行价格调整，降价幅度介于5.4～13.5%之间。64位平价处理器大战正式拉开帷幕。

NVIDIA调整主流显示核心售价

NVIDIA日前宣布将全面降低主流显示核心的报价，包括GeForce 6600系列、GeForce 6200系列、GeForce FX5200系列和GeForce MX4000系列。其中GeForce 6200TC将降低15美元，GeForce 6600系列降低5美元，而GeForce FX5200和GeForce MX4000系列只降低1～2美元。

技嘉建立自主品牌笔记本电脑分公司

主板制造商技嘉近日宣布，将成立自主品牌的笔记本分公司，广达公司将为新的笔记本电脑分公司提供研发技术支持。技嘉公司发言人Tony Liao表示，新公司将命名为G-Note，致力于开发技嘉品牌笔记本。另外技嘉强调，新公司全部股份由技嘉持有。

索尼蓉城推出“数码家庭”概念

6月21日，索尼公司在成都召开以VAIO笔记本为核心的“VAIO数码家庭方案”发布会。数码家庭是索尼VAIO今年针对零售市场力推的整体解决方案，重点解决移动、网络、家庭服务器、电影、音乐、照片六大方面的整体解决方案。会上，还同时展示了VAIO S及FS两大经典系列的6款最新产品，目前该系列产品已在全国范围内正式上市。

ULi M1695北桥芯片获得PCI-SIG认证

宇力电子今日宣布，M1695北桥芯片正式获得PCI-SIG组织官方认证。M1695北桥芯片支持所有AMD 64处理器，支持PCI-Express x16总线和Multi-VGA Card技术。M1695不单能满足个人与家庭的需求，同时也能支持高端工作站与服务器，其整合non-blocking symmetrical Hyper Transport 2.0技术，可以通过桥接或HTX插槽与其它支持Hyper Transport的芯片搭配，为主板厂商提供相当大的设计弹性。

雷克沙签约世平集团共拓数码市场

6月28日，雷克沙公司与世平集团正式结成战略合作伙伴关系，后者也成为了雷克沙自今年4月成立中国总部以来，继神州数码、雷射电子、嘉盛科技后签约的第四家全国总代。双方表示，凭借雷克沙品质优良及个性化的产品，加上世平多年来的通路市场经验及渠道覆盖，广大用户将获得更多样、更具个性化的产品的和更为便利的服务。

佳都推出自由品牌电脑

近日，佳都国际在北京举行了方佳电脑品牌暨新品上市新闻发布会，正式宣布创立一个全新的电脑品牌“方佳电脑”，借此全面进军台式电脑产业，并现场展示了方佳最新的家用、商用全线产品。该公司推出了100%采用AMD处理器的全系列电脑产品，以满足国内各个层面对PC的使用需求。同时佳都国际正式对外发布了在品牌机市场整体的战略规划，提出了用一到两年的时间，进军PC行业前十名。

年上市。不过，802.11n无线标准目前尚未正式确认。

全球首款UWB高清电视问世

目前，飞思卡尔半导体和海尔共同推出了全球首款采用宽带无线技术UWB(Ultra-Wideband)的液晶电视。当与采用相同技术的DVD播放器相连接时，可以在20米内以110MB/s的速度传送MPEG-2文件，未来将有希望使传输距离扩展至50米。这款37英寸海尔电视能够适应高清晰度多媒体接口标准，未来几个月将率先在国内上市。



三星图谋大容量闪存市场

三星电子公司最近发布了一款基于闪存芯片的驱动器原形，容量为16GB。三星电子的首席执行官Hwang Chang-Gyu预计：闪存的价格下降的速度将是其他数码产品价格下降速度的两倍。随着价格的快速下降，闪存的市场也会很快扩展开来。去年闪存的价格就下降了40%，而且越来越多的DRAM厂商开始扩产NAND型闪存芯片。他还表示，三星将在两年的时间内开发出100GB的大容量闪存。

AMD最强移动处理器ML-40正式发布

AMD日前推出了两款Turion 64移动处理器产品——ML-40和MT-28，两款芯片的主频分别为2.2GHz和1.6GHz。ML-40是目前Turion 64系列中速度最快的产品，采用90nm SOI制造工艺，功耗为35W，售价525美元。MT-28作为把Turion笔记本引入低端市场的一款产品，其功耗则为25W，售价为159美元。

Apple推出彩屏iPod

目前，苹果将其旗下所有标准iPod新品都配置了彩色显示屏，并发布了升级版iTunes软件。此外，苹果公司还推出了新款20GB iPod，售价是299美元，以及399美元的60GB iPod。1GB iPod Shuffle的售价也由149美元下调到129美元。

中星微推出摄像头处理器新方案

近日，中星微推出了其301H摄像头处理器方案。在延续301系列芯片CPU资源占用率低等特点之外，中星微301H还新增了十级智能数码变焦和DIY随心变(多场景特效和用户自定义相框)功能。该芯片现已拥有多项技术专利，相信不久之后就会有相应的摄像头产品出现在市场上，届时同类产品零售价格将不超过200元。

富士康i945主板产品发布会在京举行

6月9日，主题为“珠联璧合，共赢中国”的富士康i945主板产品发布会暨华北区经销商联谊大会在京举行。富士康继发布i955主板后，再次与Intel公司同步推出了基于i945芯片组的主板新品。会上，富士康渠道行销事业处全球负责人袁贤明总经理表示，富士康预计将在2005年出货600万片主板。

三诺平面艺术音响倡导艺术生活

7月5日，三诺公司在重庆召开了“三诺平面艺术音响”新产品暨新技术发布会。“三诺平面艺术音响”所应用的宇航平板技术被誉为二十世纪继CD技术以来音响技术最重大的突破。基于该技术的产品摒弃了传统扬声器活塞式振动的发声方式，采用一种全新的设计思想，通过振膜表面的无规则振动来发声，可以做成任意的大小尺寸，被业内人士称为“挂在墙上的艺术音响”。

低价笔记本市场，方正正式参战

方正近日向市场推出一款售价仅为4999元的笔记本。这款笔记本型号为颐和E150，采用Celeron M 350处理器、30GB硬盘、128MB DDR内存(加1元可升级为256MB)、集成显卡、14.1英寸显示屏，以及DVD光驱。该产品将主要针对学生市场。

LG推出DMB功能宽屏笔记本

LG电子日前正式发布了带有DMB(数字多媒体广播)功能的笔记本电脑产品——LW20系列。LW20系列包括两款产品，其中针对高端设计的型号为LW20-35MK，采用Pentium M 770处理器、12英寸WXGA宽屏LCD、1GB DDR2内存和60GB硬盘；另一款针对低端的产品则选用Pentium M 740处理器，标配512MB DDR2内存。

优派PJ402D商/家两用投影机上市

近日，优派再度发力投影机市场，其便携家族又添新丁——针对中小企业活动和现代家庭娱乐的万元机型PJ402D上市。这款产品的最大特点在于，8999元的市场定价却能带来新一代DLP双倍速DDR DMD芯片组、高达2200流明的亮度和2000:1的对比度；同时它还支持HDTV各种规格以及NTSC、PAL和SECAM等各种显示制式。这款金属质感的商家两用新机型，重量仅为2.1kg，轻巧便携，并拥有“整机两年，灯泡一年”质保承诺。

华硕首款i955XE主板可支持SLI

日前，采用Intel 955XE芯片组的华硕P5WD2 Premium主板正式上市。该产品采用i955XE+ICH7R芯片组，搭载VRM冷却用铜制装备，支持英特尔LGA775处理器和1066MHz FSB。它与其它型号的i955XE主板最大的不同就是，扩展槽方面除了有1个PCI Express x16、1个PCI Express x1和三个PCI插槽外，还有一个Universal PCI Express插槽，如果使用主板自带的SLI连接器(GT Soft Bridge)将可实现SLI功能。该产品目前的媒体报价高达2388元。

支持VOIP电话功能，PISA新款MP3播放器上市

日前，炫彩又推出了一款迷你时尚的炫彩精灵629 MP3播放器。这是一款能打电话的MP3播放器，其VOIP电话功能无需安装任何程序即可实现网络电话，且附送120分钟话费。炫彩精灵采用6万5千色显示屏，支持MTV格式的影音文件播放和JPEG图片的浏览，内置可充电锂电池，可连续播放22小时；独创“精灵”功能，为改变歌曲出现中间断层问题，可将歌曲作个性化淡入淡出播放。该产品尺寸仅为61mm×29mm×10mm。

微软黑色光学极动套装现身

近日，微软极动套装推出了黑色版，建议零售价为259元。套装产品中键盘为黑色超薄多媒体键盘，实现一键访问“我的电脑”和“计算器”，支持一键上网、访问电子邮件和搜索、启动媒体播放器、播放/暂停和音量控制等多媒体操控。该产品搭配具有6000次每秒光学扫描频率的光学极动鲨，并提供有三年质保服务。

技嘉发布i-DNA全新系列i945G、i955X系列新品

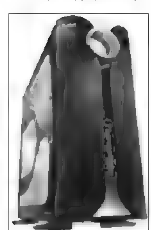
近日，技嘉科技在京召开了主题为“智慧演算，反掌之间”的新品峰会，正式发布其i-DNA全新系列Intel 945G、955X系列新品。据悉，新产品设计功能上延续了技嘉一贯的专业理念，在各项配置上较以前产品均有很大突破，包括外频支持、内存支持、网络支持及技嘉特有的扩展供电系统，都将带给玩家更多的惊喜。

盈通超强D版6600联姻DDR2

日前，盈通推出一款采用DDR2显存的剑龙G6043P标准D版显卡。它采用非公版设计、PCI-E x16接口和6层PCB板，基于Geforce 6600显示核心，提供完整HDTV高清模式。它还配备有英飞凌2.8ns DDR2显存，规格为256MB 128bit。该显卡全采用红宝石电容，核心/显存频率450MHz/750MHz，提供DVI/S-Video/D-Sub接口。目前该产品零售价为999元。

Tt Kandalf超酷机箱上市

继鲨鱼、海啸机箱之后，Tt又推出了一款Kandalf（VA9000系列）机箱新品，全面兼容ATX/BTX架构。Kandalf系列机箱的面板造型简洁大方，面板采用先进的拉丝工艺处理，前面板采用独特的对开式的设计；优化的内部空间和热流线路设计，可以完美搭配风冷散热系统、无风扇散热系统及水冷散热系统。除8个3.5英寸安装位之外，机箱在最下方还提供了一个抽屉式5.25英寸的零件盒。目前Kandalf系列银色铝质机箱和黑色钢质机箱的售价分别是1980元和1880元。



又见999，祺祥DDR3 GF66 AGP显卡面市

祺祥DDR3 GF66 AGP显卡基于NV43核心，利用HIS高速桥接芯片支持AGP 8X接口，核心/显存工作频率为450MHz/900MHz，采用4颗8×32英飞凌2.0ns DDR3显存颗粒组成128MB 128bit的显存规格。该产品采用双风扇主动式散热系统，另外还提供有HDTV线缆。目前其售价为999元。

双飞燕“葫芦仙”全能光学鼠KK-7悄然上市

双飞燕日前推出一款针对男性用户设计的“葫芦仙”全能鼠标KK-7。KK-7采用舒适无声滚轮，支持800dpi分辨率，滚轮前方2个小巧的按键可以辅助网页浏览和文本编辑。此外，该产品通电状态下能由滚轮附近和底部透射出两色活力炫光。

精英推出I.O.C.动态超频技术

日前，精英特别针对高端DIY发烧友推出硬件、软件结合的超频解决方案：I.O.C.动态超频技术和第二代ECSonic音速超频。精英专利I.O.C.（Instant Overclocking Controller）动态超频技术，特别针对硬件系统进行优化布线设计，从而实现对CPU负荷进行智能化的实时监控，自动调整CPU超频频率，在保证稳定性的基础上，最大程度优化整机性能；另一方面，作为第二代增强型ECSonic音速超频软件，可以让用户对CPU、内存、PCI-E x16显卡的频率以及电压进行分项调节。

最强性能，七彩虹推出GeForce 7800 GTX显卡

今日，七彩虹推出一款基于GeForce 7800 GTX图形芯片的天行7800 GTX显卡。作为最新一代的顶级旗舰显卡产品，该产品支持高达24条像素渲染管线和8个顶点着色引擎，支持更先进的CineFX 4.0技术和透明贴图的抗锯齿功能。

全新四路散热风道设计
华硕CRUX-K8 MH7S散热器登场

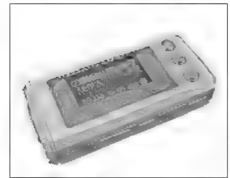
华硕最近新推出的这款CRUX-K8 MH7S散热器专门针对Athlon 64处理器设计，其特色在于运用了华硕专利四路散热风道式设计，散热片的切割方向相互垂直，可以降低处理器周边元件的温度。它的重量只有450g，采用三孔的金属双边免工具式扣具设计，受力均匀，能让散热器底部与处理器贴合更加紧密；散热片采用铝制散热片加铜心工艺。该散热器的风扇采用液压轴承式设计，其转速在2100rpm～5700rpm之间，可以通过智能温控系统调节转速。目前它的价格为136元。

精英力推经济型LGA 775主板

精英日前发布了一款PT880 Pro-A主板。它基于VIA PT880 Pro＋VT8237R芯片组，南北桥之间采用1GHz的Ultra-V-Link总线技术连接，支持LGA 775处理器。该主板同时提供了原生PCI-E插槽和AGP 8X插槽，以及2条DDR内存插槽和2条DDR2内存插槽，支持双通道DDR2内存；此外，还集成了6声道音效芯片和10/100Mbps网络芯片。目前该主板售价为660元。

金河田512MB MP3播放器只售499元

上市价仅为499元的金河田KMF-628MP3播放器，外形小巧精美，采用全镁铝合金外壳，手感细腻。该产品采用双色OLED和全速USB 2.0接口，支持MP3、WMA等多种音频格式和8国语言，内置高灵敏度的FM收音机，支持全自动搜索电台并可储存40个频道的节目。KMF-628支持长时间录音，并具有复读功能；内置多种音效均衡播放模式，并可自由切换；其“异度空间”功能可以让用户加密保存自己的私人资料。



三诺英雄系列H-251音箱新品上市

近日，三诺推出英雄系列新款产品——H-251音箱。这款产品大胆突破了三件式2.1声道音箱传统的外观设计。主音箱的方正与两个卫星音箱的长方体设计，使这款产品不显重复单调；采用气磁场仿真技术、全防磁的设计，提供包括高音、低音和主音量等多种调节模式，满足不同的听音要求。该产品市场售价为280元，促销期间购买还可获赠军用打火机一个。

捷波推出899元的nForce4主板

捷波近日推出一款高性价比的nForce4主板——智尊K8F8G＋Stand。它采用NVIDIA nForce4芯片组，支持Socket 939接口的Athlon 64处理器。它采用三相供电设计，为高功耗CPU提供了良好的供电保障；配备了3条PCI-E x16接口，一条为单独的x16通道接口，两条为PCI-E x8模式接口；板载点触式PowerOn电源开关、Reset重启按钮和Debug侦测灯，方便玩家的DIY操作。该产品仅售899元，并提供1个月无条件退货、3年免费质保的售后服务。

双敏火旋风PCX5528XT显卡上市

日前，双敏公司推出了一款火旋风PCX5528XT显卡。这款显卡基于ATI Radeon X550核心，拥有4条像素渲染管线和2个顶点处理单元，支持SM2.0、SmartShader2.0、SmoothVision2.1以及HyperZⅢ等先进技术。它采用了英飞凌2.8ns的256MB 128bit GDDR2显存，默认核心/显存频率分别达450MHz/750MHz。目前其报价为699元。

ULi M1689芯片组盛行，顶星推出新主板

最近ULi M1689芯片组的新品越来越多，顶星公司也推出了基于该芯片组的新款产品——TM-K8U89L主板。它支持AMD Socket 754处理器，支持DDR 2400内存，集成ALC655 5.1声道音效芯片和RTL 8100C 10/100Mbps自适应网卡，并提供了8个USB 2.0接口。此外，它还配备了4个PCI插槽、1个AGP 8X插槽和2根内存插槽，支持BIOS写保护功能。

隽星nForce3主板499元低价上市

隽星最近推出了采用nForce3 250芯片组的MB-NF250AL主板。该主板为ATX结构，支持Socket 754接口的K8处理器，采用三相供电设计，并提供了一个AGP 8X显卡插槽，板载ALC655音效芯片和RTL8201BL网卡芯片，提供6声道音效输出和10/100Mbps自适应网卡，最大可支持2GB内存。目前售价为499元。

七彩虹915PL-L Ver2.0主板登场

七彩虹新款主板采用i915PL+ICH6芯片组，支持90nm的LGA 775处理器、双通道DDR 400、SATA 150硬盘和8声道HD Audio；采用四相供电设计，配备数字光纤和铜轴输出；并且根据DIY用户的要求在板上特别设计了RESET与POWER开关。目前该产品售价仅为680元。

38度机箱新选择，富士康再推新品

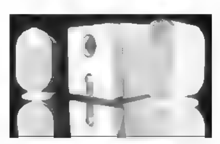
富士康新推出的风雅TL3-490和飞雪ATX492两款机箱，都标配了符合Intel ATX 12V 1.3版规范的电源。这两款机箱均为38度认证机箱，采用了富士康独家免工具专利设计；标配325电源，+12V输出的最大电流可达16A。这两款新品还提供了蓝、灰和银黑三种色系供用户自由选择。目前风雅TL3-490售价为488元，飞雪ATX492售价为298元。

魅族E2金属黑色MP3播放器上市

魅族近日推出了一款全新的MP3播放器——E2全黑版MP3。它采用全金属外壳，配备了USB 2.0高速传输接口，拥有超炫背光、立体声FM收音以及图形化管理介面，并支持多种音效格式，同时还支持固件在线升级。

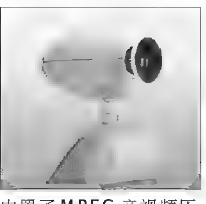
麦博推出M-600多媒体音箱

麦博M-600是一款2.1多媒体音箱，采用全防磁设计，配备了5英寸的木制低音炮和3英寸的卫星箱，总输出功率为34W（10W×2＋14W），35Hz～20kHz的宽频响应，让它对各种音乐应付自如；内置超重低音功率放大器，能让低音更加震撼；同时还拥有大于75dB的信噪比和大于45dB的隔离度，使得音质更加清晰纯净。目前售价为248元。



子弹头设计，天敏推出新款摄像头

日前，天敏推出了一款“子弹头”摄像头产品。它采用独家专利的梭型子弹头外观设计，配备了两个简约的曲线式特色底座，分别适用于笔记本电脑和台式机，采用35万像素的CMOS感光芯片，支持分辨率最大可达800×600，采用5层光学镀膜、7mm通光口径的全玻璃镜头，透光率高，畸变率低，成像真实清晰，配备的软件中内置了MPEG音视频压缩引擎。目前该产品售价为138元。



影驰6600GE玩家版将DDR3进行到底

6600GE玩家版是影驰“玩家”系列中首先上市的产品，采用GeForce 6600标准版核心和128MB 128bit的2.0ns三星GDDR3显存，默认核心/显存频率为450MHz/1000MHz，拥有很强的超频能力。其散热器采用超频三专供版的铝质鳞片散热器，散热效果好，噪音低。这款产品还拥有双BIOS、电压调节及蜂鸣器报警等独特设计，目前仅售999元。

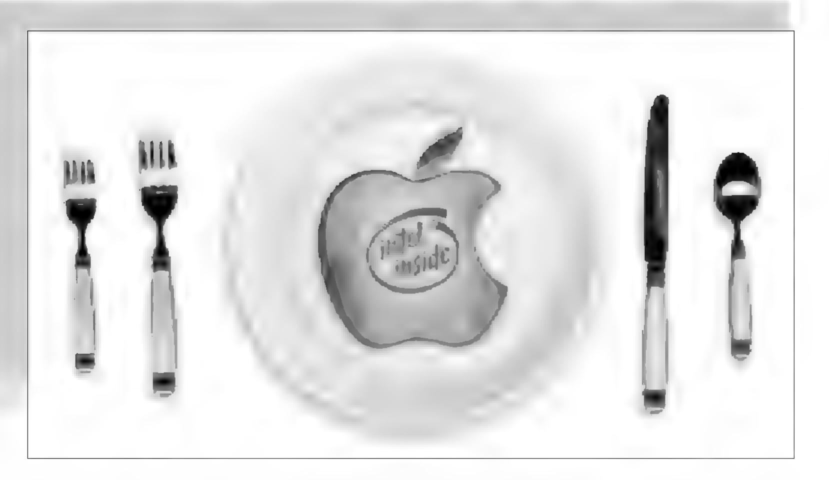


IT 时空报道

苹果嫁接英特尔，变味苹果更好吃吗？

“苹果”变味了吗？2005年6月6日，当苹果公司首席执行官史蒂夫·乔布斯宣布，“将在苹果Mac电脑中采用英特尔处理器，并同时结束与IBM长达14年的芯片合作关系”时，所有的拜苹果教教徒和PC爱好者都在问这个问题。

文/舒　畅



如果你关注好莱坞大片，你会发现片中神勇无敌、风流倜傥的男主角使用的一定是苹果(Apple)电脑：《反恐24小时》里特工鲍尔、《真实的谎言》里面的施瓦辛格、《职业特工队》中的汤姆·克鲁斯……相反只有反面人物才会使用IBM、HP等传统PC。在美国人的眼中，苹果电脑已经变成精英、格调、品位与个性张扬的象征。

但这一承载了“美国精神”的产品却在6月6日被英特尔（Intel）这家“俗气”的公司颠覆了。

当苹果首席执行官史蒂夫·乔布斯在苹果WWDC 2005（全球开发者大会）上，当着3800名拜苹果教教徒的面，信誓旦旦地宣告苹果电脑历史上最大的一次技术迁移时，那些自认为是苹果门下走狗的忠实用户，以及众多喜欢品头论足的博客大嘴们，都用最强烈的情绪表达了自己的态度。但是没有人能够肯定地判断这到底是明智之举，还是糊涂冒险，因为苹果掌门人乔布斯给我们这个世界带来了太多的惊奇。

苹果向左，IBM向右

其实早在五年前，乔布斯就已经在安排转向使用Intel芯片的计划；但当时的乔布斯仅把它看作是应急计划，用以应对与IBM合作出现困难时的局面。但事实确实发生了，如今苹果与IBM出现了分歧。

“苹果这一举动的主要动机，不仅仅是乔布斯忍受不了PowerPC的处理器速度上要比普通PC落伍的现状，更是因为CPU技术发展已经到了一个极限，热量与速度的比率逼迫苹果要改嫁了”，苹果公司产品部的前总裁卢卡斯·加斯如是说道。

乔布斯在WWDC 2005的发言中指出，苹果选择从PowerPC架构转向Intel的x86架构，主要是由于Intel的芯片比IBM的下一代产品具有更高的性能/功耗比。目前苹果笔记本电脑依旧停留在两年前的Power PC G4处理器，Power PC G5芯片根本无法被装进苹果笔记本电脑，因为其极高的发热量，即便是再好的设计师也无法控制。而笔记本电脑未来超越台式机，占据PC的半壁江山早已经是不需要预测的趋势。

面对苹果的“背叛”，IBM表现得非常平静，甚至有些不屑。对于卖掉PC部门给联想的IBM来说，为微软提供游戏机芯片，或者为高通做CDMA手机芯片，都远比为苹果提供处理器赚钱得多。苹果给到IBM的处理器订单，仅仅占到IBM芯片工厂产能的2%，而整个芯片开发部门的全年营收也只占有IBM整体营收的3%。所以，当乔布斯抱怨IBM处理器速度问题时，IBM并不会满足乔布斯关于芯片价格折扣的要求。IBM更关注SONY、微软以及任天堂的下一代家用游戏机所带来的机遇，因为这三家公司在过去几年销售了成百上千万台游戏机，比起苹果电脑那微不足道的市场份额完全不在一个档次。

向垄断帝国投降

可能很多人会问，既然要向主流x86阵营投降，为什么只选择英特尔，而不是AMD的呢？要知道AMD处理器的架构优势和速度已经超过了英特尔，而且产品性价比更好。

个人电脑的专栏作家德沃尔克认为：“AMD远没有英特尔厚实的



财力，更重要的是微软与英特尔的Wintel联盟(微软的Windows操作系统+Intel中央处理器)曾经是90年代全球经济中最成功的搭档。”处理器背后的战略需求，使得苹果不得不向英特尔帝国靠拢。

英特尔公司无疑将成为最大受益者，根据IDC的统计，苹果公司上述举动将进一步巩固英特尔在PC处理器市场的“垄断”地位，而目前英特尔已经占据了PC处理器市场超过80%的市场份额。

眼看着头号敌人英特尔抢走供应麦金塔(Macintosh)电脑处理器的合同，AMD的反应比较保留。AMD发言人表示，苹果与英特尔合作，“再度证实苹果选择把Macintosh的未来押注于64位x86运算解决方案”，但他对苹果“未做出最佳抉择”表示惋惜，“有机会对苹果的顾客提供创新能力最强的处理器解决方案，我们表示欢迎。”

变芯与变味

苹果引入Intel的x86处理器架构，无疑在宣布自己同普通PC（个人电脑）在硬件规格上的等同，而恰恰是原本苹果电脑特立独行的非主流硬件架构，让苹果获得以精英和品位自诩的少数派的拥戴。如今这些少数派精英们即将被印上“俗气”的“intel inside”标志，真不知道他们会作何感受。

PC爱好者们可高兴了，长期以来他们只能从远处遥望山巅之上被云雾缭绕着的闪烁着金光的麦金塔电脑，而现在，他们可以微笑着欢迎那些拜苹果教教徒的回归，也算是对他们“弃暗投明”加入PC阵营的表示。当然，从另一方面来讲，苹果嫁接Intel也可以解决一个主要问题，吸引那些喜欢苹果设计，却又被苹果电脑无法运行Windows程序而吓跑的用户，这对于烧旺拜苹果教的香火是有帮助的。

从以往的经历来看，乔布斯每次冒险基本都可以为苹果带来奇效，但是这次换芯似乎风险更大一些。在PC同质化竞争日益严重的今天，价格和成本是起决定性作用的关键因素，而这恰恰不是苹果的强项。回想当初SONY同样是将自己的创新设计融入到PC当中，希望创造差异化的产品，结果却是无功而返。从品牌定位来看，SONY和Apple有几分相似，在消费类领域他们可能活得很滋润，但是到了PC领域情况就可能完全不同。

难怪一位圈内人士这样评价道：“现在的苹果公司，就像英国皇室，苹果品牌，就像是皇室遗孤，乔布斯就像是查尔斯王子”。英国皇室在全球有众多支

拜苹果教及其门徒

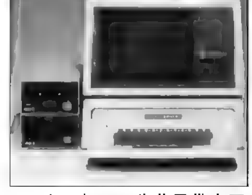

青年时的乔布斯和伍兹尼亚克

1976年4月1日：具有天才般设计能力的史蒂夫·伍兹尼亚克和他的搭档——富有商业天性的史蒂夫·乔布斯，共同成立了苹果电脑公司，并成功开发出第一台苹果电脑——Apple Ⅰ。Ron Wayne设计了苹果公司的第一个徽标；


1976年，乔布斯和伍兹尼亚克终于制造出一台完整的计算机——Apple Ⅰ。

1977年：Rob Janov设计了苹果的第二个徽标，也就是一直沿用至今的苹果徽标（只是在1998年去掉了彩虹颜色）。同年Apple Ⅱ发布，售价为1295美元；

1980年：Apple Ⅲ发布，根据配置的不同，售价从4340美元到7800美元不等。苹果股票上市，并获得巨大成功；


Apple Ⅲ为苹果带来了巨大的成功

1981年8月：IBM公司推出其第一款个人电脑IBM-PC。尽管IBM-PC次于Apple Ⅱ和Apple Ⅲ，但是它却在随后的20年中获得了巨大的成功；

1984年1月24日，乔布斯则用Macintosh（被誉为苹果电脑最成功的机型，配有全新的具有革命性的图形用户界面操作系统，刚上市时卖到2400美元）彻底还击IBM-PC。Macintosh也成为计算机工业发展史上的一个里程碑；


Macintosh让人们第一次看到计算机如此绚丽的操作界面

1985年10月24日：John Sculley签下苹果有史以来最坏的合同。他同意微软如果继续为苹果生产软件（如Word、Excel）就允许微软使用部分苹果图形界面技术。如果Sculley没有与微软做下这笔交易，Windows也许永远不会出现，因为它与Mac操作系统的相似性，能够让苹果在任何反对微软的诉讼中轻松获胜。

1986年1月：乔布斯从George Lucas购买了Pixar电脑动画工作室，耗资近1000万美元；

1991年：IBM与苹果结成联盟，IBM为苹果开发RISC处理器（即PowerPC）。Pixar电脑动画工作室和迪斯尼结成制片合作伙伴，Pixar制作电影而迪斯尼进行推广，Pixar和迪斯尼共同分摊成本，分享利润；

1995年5月：最早的Mac兼容机涌进市场；迪斯尼上映Pixar的第一部电影《玩具总动员》；

1997年8月6日：史蒂芬·乔布斯成为苹果事实上的领导人，他宣布苹果与微软结成联盟。微软购买1.5亿美元苹果股票。苹果将微软IE浏览器集成到苹果操作系统中；

1999年9月30日：Pixar的第二部电影《玩具总动员2》上映。Pixar也因此巩固了它在全球电脑动画视频电影领域中第一的位置。《玩具总动员》，《玩具总动员2》和《虫虫的一生》在全球总票房收入接近12亿美元；

2000年9月：苹果宣布第四季预计收益为1.65亿美元，而修正后的第四季预计收益为1.1亿美元。由于这一声明，苹果股票一夜狂跌。

2001年4月：苹果2001年第一季亏损2.59亿美元。

2001年10月23日：苹果推出便携式MP3播放器iPod，将困境中的苹果公司拯救出来，乔布斯创造了苹果历史上另外一



持者，伊丽莎白女皇出巡的时候，Fans都会疯狂雀跃，这正如苹果全球大会的境况；而苹果品牌作为皇室家族，一方面努力坚持自己纯正的血统，另一方面，却难掩皇室的没落，正如苹果电脑的市场份额并没有随着市场爆炸性增长而获利，反而是进一步萎缩；如今的乔布斯——苹果的灵魂人物，抛弃了14年的伙伴转投Intel，是高贵的王子向平民低头的举措，最后造成的后果可能是两头不讨好。

IT业格局酝酿变革

事实上对于整个IT业而言，苹果的换芯还不止这么简单！

一年前微软抛弃英特尔选择IBM的处理器构建Xbox 360（微软最新的游戏机），彻底推倒了这场变革的第一块多米诺骨牌。要知道微软的Xbox 360绝不是一台游戏机那么简单——Xbox 360的目标是家庭娱乐与媒体互动的中心，而这恰恰也是英特尔盘算中的未来增长核心。

多年来，英特尔一直试图让自己的芯片切入游戏机和客厅娱乐中心的设备市场，但是微软、任天堂、索尼三家公司开发的下一代视频游戏机的芯片都是基于IBM的产品，而且，无论是微软的Xbox 360还是索尼的PlayStation 3，它们的价格都会低于基于英特尔处理器的Windows媒体中心PC。因此对于英特尔来说，与苹果的结合将扭转这种被动局面，至少让英特尔能够开辟个人电脑以外的第二战场，与索尼和微软在客厅以外决战。

许多业内人士相信，乔布斯正在静悄悄的在数字娱乐设备市场对微软、索尼发起直接的挑战；苹果很可能开发一种Macintosh Mini设备，这种设备使用了英特尔的处理器，能够运行各种PC游戏，并具备媒体中心的功能。也许乔布斯此刻想的正是要放手一搏，与其为那5%不到的市场份额苦苦挣扎，还不如拉拢x86阵营的老大，来创造PC领域的下一个奇迹！

结语

在一年一度的苹果开发者大会上，乔布斯并不为抱怨不断的用户所担心，他更急切地要安抚台下那3800人的开发者队伍。似乎对于苹果门下的教徒来说，苹果用谁的CPU并不要紧，只要乔布斯不让苹果彻底变味，只要iPod掀起的拜苹果教香火依旧兴盛，在这场后数字时代的重新排列中，苹果就能继续特立独行的乔布斯化。


乔布斯与iPod mini

个奇迹。

2001年11月：《怪兽公司》在全美影院上映。《怪兽公司》是Pixar的第四部动画片，该片在上映的第一周就获得了6348万的票房收入；

2003年6月23日，苹果正式发布Power Mac G5系列电脑，它采用2.0GHz 64bit PowerPC G5处理器，支持400MHz DDR SDRAM，零售价格2999美元。

2004年9月，伴随着"主机哪儿去了"的惊呼，苹果全新一代iMac电脑面世。


世界上最薄的台式计算机iMac G5

当《玩具总动员》、《怪兽公司》和《海底总动员》这一系列动画电影大获成功的时候，苹果也在不声不响地沾光。《怪兽公司》的幕后大师安德鲁·威肯甚至因此而得到SIGGRAPH的终身成就奖，他告诉记者："正是90年代将苹果的视频编辑能力引入到好莱坞，才会有现在越来越多的电脑合成制作电影，所以乔布斯被很多好莱坞幕后工作者看作自己人。"

在获得设计界和电影人的忠实拥戴之后，苹果电脑愈发变成"小众"与"格调"的精神代名词。一位苹果的忠实用户曾这样说到，"用苹果的人似乎更多地饱含一种另类心情，在我看来当少数人是一种不错的状态，苹果产品的高品质与中产文化的结合，似乎注定会吸引我们这一代人"。

不过，这些辉煌都已成为过去，现在的世界是PC（个人电脑）主宰的世界。Intel与AMD之间的激烈竞争，使得个人电脑的微处理器飞速发展，性能早已今非昔比，无论是在图形、办公、多媒体、3D游戏，还是操作系统、软件丰富程度等方面，都全面超越苹果电脑所采用的PowerPC处理器。而苹果以往占优势的图形市场份额，也逐渐被PC所蚕食。

那么，苹果还剩下什么？

创新是苹果不变的精神，也是苹果赖以生存和发展的命脉。抛弃中庸走极端的做法，也验证了"只有偏执狂才能成功"的道理。但是，这种理论也让苹果公司一度濒临绝境——苹果电脑的市场份额曾经下滑到可以忽略不计的3.5%，若不是iPod的及时出现，苹果或许已经成为历史。

回想起2000年夏天，乔布斯说道："我觉得自己那时像个傻瓜，全心关注如何改善Mac的视频编辑功能，竟然没有注意到上百万的孩子正在使用电脑和CD刻录机制作音频CD，并且从Napster这样的非法在线服务商那里下载一种被称为MP3的数字歌曲。我当时想，完了，错过这班车了，我们必须奋起直追。"

乔布斯曾说过："我希望苹果能够站在计算机和艺术的交汇点"。正因为如此，我们一次又一次地看到苹果在艺术的殿堂中忘情独舞，从晶莹剔透的PowerMac G4，到白璧无瑕的iBook，从滑如凝脂的iPod，再到简练阳刚的PowerBook，苹果早已经忘记了当今计算机届的种种规律，种种潮流，她的舞姿行云流水、曼妙婀娜。苹果似乎已经不再属于这个计算机的世界，她更是一种身份的象征，是一种文化，是一种对完美的执著。

也许苹果电脑里装的硬件是什么已经不再重要，只要苹果创新的设计理念得以延续，就依旧会有忠实的拜苹果教教徒，他们忘我、执著地追求着、享受着一种与众不同、特立独行的快了，一种品位与价值观的体现。

拜苹果教在中国

当90年代中国开始在个人电脑问题上大兴土木的时候，苹果已经走过了十几年，更多人娓娓乐道的仍旧是学生时代用老掉牙的Apple II接受启蒙。当设计师们高高在地上霸占苹果iMAC时，更多的国人还拥挤在中关村的大棚之中。所以苹果在国内更多时候是有名无实的IT奢侈品象征，或者是PC群众误读的集合体——似乎只有和图形打交道的人才会使用苹果电脑。和电脑相比，苹果公司用来抗衡SONY随身听和形形色色MP3产品的iPod，在中国拥有更多的拥趸。

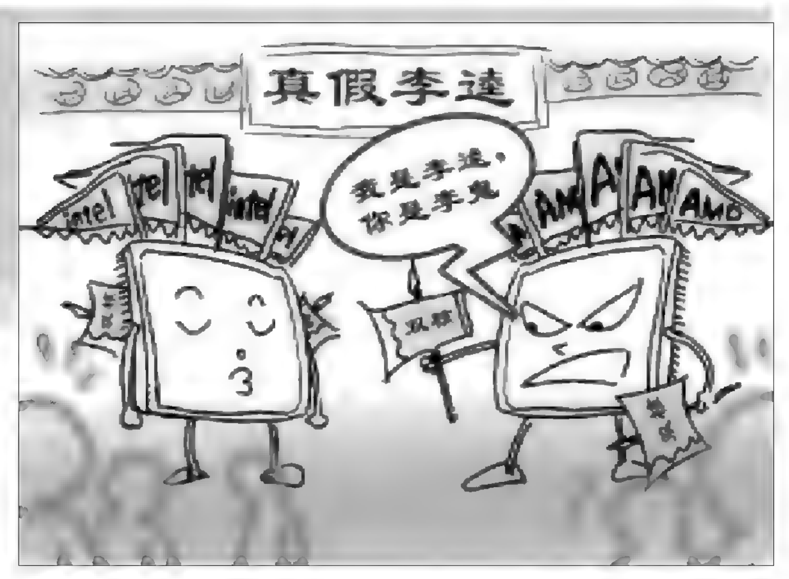
IT 时空报道

真伪双核论

议AMD与Intel的双核处理器之争

最近，双核处理器是业界的热门话题。AMD与Intel更是因双核处理器设计上的细微差异而引发了一场争论，孰是？孰非？我们来一起关注。

文 / WOWOO



Intel与AMD在PC处理器市场上的竞争向来激烈，就像两辆实力相当的赛车，一辆领先时，另一辆也会紧紧咬在后面伺机反超。这几年AMD的综合实力日渐增强，市场份额增长迅速。Intel自然不会坐视不管，于是，Intel展开了绝地大反击，反击的前传正是双核处理器。不过，AMD早已今非昔比，主动进攻成了AMD向Intel的强势地位正式宣战的第一步。

一、AMD高官语惊四座

2005年4月18日，Intel正式发布了首款双核处理器——Pentium Extreme Edition 840，即Pentium XE 840。

三天之后，AMD也发布了自己的双核处理器——Athlon 64 X2 4800+。在发布会上，AMD强调自己的双核处理器是“真双核”，并隐晦地表示Intel双核处理器是“伪双核”，只能称为“双芯”。

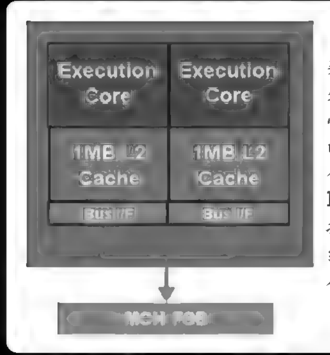
2005年6月3日，在中国台北Computex展会上，AMD全球销售及市场营销高级副总裁Henri Richard表示，Intel的双核平台由两个独立的单核所组成，只是使用了多片包装技术将它们捆绑在一起，严格说来，这种产品并不是真正意义上的双核解决方案。

对于AMD的言论，Intel并未正面回应。不过，有一些Intel工作人员曾私下表示，由于封装等工艺技术不同，所以任何一个厂商都不能简单地评论双核技术，AMD的说法毫无科学依据。后来，在AMD双核技术暨Athlon 64 X2产品介绍会上，AMD大中华区市场总监王妩蓉女士表示，AMD无意抵毁Intel，“真伪双核论”只为说明AMD的产品在架构上的优势更为明显，性能更强。

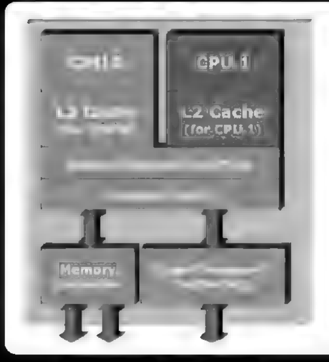
二、为两者分胜负过于武断

对于“双核”还是“双芯”的问题，有业界资深人士指出，AMD和Intel的双核处理器同属于CMP（单芯片多处理器）架构，而对双核处理器的架构或标准，业界并无明确定义。因此，AMD和Intel的双核处理器并无“双核”与“双芯”之分。

架构上的差异也带来了性能上的不同。当运行单任务或者一个核心任务非常重时，Athlon 64 X2 4800+处理器的单个核心能够占用的带宽更多，所以Athlon 64 X2 4800+处理器此时处理能力更强；而运行多任务或者两个核心任务都很重时，Pentium XE 840处理器的两个核心分别能够得到的带宽更多，所以Pentium XE 840处理器此时更占优势。也就是说，Athlon 64 X2 4800+处理器在多数3D游戏和办公应用中效率更高，而Pentium XE 840处理器在高负荷、多任务环境下的表现更为优秀，这在今年12期《微型计算机》的实际评测中得到了印证。



Pentium XE 840的架构图 Pentium XE 840处理器内部的两个核心被集成在一块单独的硅片（Die）上面，每个核心都拥有独立的1MB二级缓存和总线接口，然后两个CPU总线接口与芯片组的内存控制器相连，共享系统带宽。



Athlon 64 X2 4800+的架构图 Athlon 64 X2 4800+处理器内部的两个核心同样拥有各自独立的1MB二级缓存，核心之间通过一个平衡工作负载的特殊仲裁逻辑SRI（System Request Interface，系统仲裁接口）来通讯，并且两个核心共享同一个DDR400内存控制器和HyperTransport总线。

Pentium XE 840处理器把任务仲裁组件以及内存控制器外置，这样势必会增大延迟，影响性能。这一点从理论上，Athlon 64 X2 4800+处理器略占优势。

至于许多人质疑Intel双核处理器的两个核心会争抢总线资源问题，Intel认为，Pentium XE 840处理器拥有的前端总线已经足够两个核心使用。而且，Pentium XE 840处理器采用了双核心加超线程的架构，这种架构可同时处理四个线程，这让它在多任务多线程的应用中具有明显优势。Intel还认为目前双核系统中的主要瓶颈还是内存、I/O总线和硬盘系统，提升这些模块的速度才能使整个系统的计算平台更加均衡。

在升级成本方面，AMD表示，用户要把现有的K8平台升级成AMD双核心平台，基本只需把主板BIOS更新即可，不会增加任何花费。Pentium XE 840处理器的架构和现有单核Pentium 4 Prescott处理器不同，所以以前的芯片组无法支持双核处理器，而若要更换主板，相信不会是笔小数目。

根据上面的种种论断，目前还很难分辨出两种双核处理器孰优孰劣，AMD只在升级成本方面有一定优势，最终的胜负需要让时间去证明。

三、你需要双核处理器吗？

抛开这场争论不说，此时双核处理器的出现，象征意义更多于实际意义。

首先，双核处理器的结构还不太成熟。Intel发布了下一代双核处理器Presler的规划图，与第一代产品相比，Presler在架构上有了一些变化。得益于先进的65纳米工艺，Presler处理器的双核心也许会不同，为了降低成本，出现Pentium 4核心和Celeron D核心的组合也是有可能的。而且，其中的某个核心损坏后，另一个核心也能继续正常工作，这在目前的双核处理器中是无法办到的。

其次，双核处理器价格太高。由于双核处理器刚上市，所以八、九千元的价格不是普通用户所能接受的。据报道AMD没有打算立即主推双核处理器，未来的一年里还要靠单核处理器来支撑。因此，要想双核处理器价格降到一个大家都能接受的水平，恐怕还要等上一段日子。

最后，也是最关键的，双核处理器现在并不能给普通用户带来性能上的惊喜。这是目前X86架构下的软件环境所造成的。现在绝大多数软件是根据单核处理器的运算特点而设计的，并未针对双核处理器进行优化，而这些软件几乎涵盖了我们平时的所有应用。只有当主流软件都针对双核处理器进行优化后，双核处理器的优势才会被充分体现，此时，双核处理器才能被普通用户所接受。不过，当年的MMX、3DNow!、SSE、超线程技术的软件优化过程都很漫长，因此，估计双核处理器的软件优化过程也不会太短。

虽然目前双核处理器有种种不足，但是它毕竟代表了CPU的未来发展方向。希望双核处理器时代能早日到来。



NVIDIA的G70已经正式发布，ATI的R520也即将发布。如同此前人们期望的那样，新一代显卡再次将PC图形显示性能推向了一个新的高峰。从显卡的升级换代中，未来显卡技术的发展方向也逐渐清晰起来……

不知不觉之中，现在的大型3D游戏已经成为对PC综合性能要求最高的软件之一。另一方面，微软的3D API发展到DirectX 9.0d，下一代的WGF（Windows Graphic Foundation）也初露端倪，这意味着在未来一段时间里，显卡的作用、地位、性能和功能仍将继续提升。

一、新一代显示芯片亮相

最新一代的顶级显卡产品已经达到一个异常强大的水平。就显示芯片来说，其中的代表当数NVIDIA的G70和ATI的R520。


ATI在E3 2005上展出的样机中使用了R520进行实际演示

作为ATI新一代顶级显示芯片，R520采用台积电90纳米工艺制造，集成了约3亿个晶体管，核心频率高达700MHz，拥有8～10个顶点着色处理单元，最多拥有32条像素渲染管线（目前亮相的样品只开启了其中24条像素渲染管线），支持Shader Model 3.0（这是ATI第一代支持DirectX 9.0c的显示芯片），搭配256-bit位宽GDDR3显存的运行频率达到了空前的1.8GHz（显存带宽为57.6GB/s）！R520采用原生PCI Express接口，同时还正式支持交叉火力（CrossFire）显卡互连技术。

作为R520的竞争对手，NVIDIA的G70显示芯片也许更让大家感兴趣。上一代NV40显示芯片凭借强大的性能、支持DirectX 9.0c和SLI取得了巨大的成功，所以大家自然很关注作为NV40继任者的G70。从G70开始，NVIDIA放弃使用传统的NVxx为显示芯片命名，改为Gxx，这样一来，大家就不必考虑“GeForce 7800”的核心代号是“NV50”这样的转换了。G70核心频率为430MHz（GTX版），拥有8个顶点着色处理单元和24条像素渲染管线，采用CineFX 4.0引擎，但仍只支持DirectX 9.0c，显存频率为1.2GHz。G70的功耗达到了100～110W，搭建G70 SLI平台要采用500W以上的电源才能保证系统的稳定。如同Intel取消Pentium4 4GHz处理器一样，图形子系统的发展也面临着“极限”的问题。欲知G70更多信息请参看本期《产品新赏》。

二、未来显卡技术的发展方向

在以往数年里，提高显卡性能和功能主要有六种方式：一是分离处理更多的数据计算，二是改良基础结构以支持更高级的图形API，三是提高显示芯片的数据运算处理


国外玩家搭建的GeForce 7800 GTX SLI，超频至534MHz/1.38GHz，3DMark03成绩为34011，3DMark05成绩为15990！

位宽，四是提高显存的数据传输位宽，五是增加顶点处理单元和像素渲染管线的数量，六是直接提高GPU（VPU）和显存的时钟频率。

但由于NVIDIA和ATI在显示芯片上近乎“疯狂”的竞争，许多前卫的新技术往往在第一时间就被应用到新产品中。如2002年7月GDDR2显存刚刚量产，采用GDDR2显存的GeForce FX 5800 Ultra就已经产品化。由于Prescott核心Pentium4处理器的采用而闻名的low-k技术其实在第一时间就用于改进RV360显示芯片的生产。长期以来各种新技术的快速应用使得显卡能够保持惊人的性能增长速度。

不过与目前处理器的情况相类似，传统提升性能的方法已经趋于极限，过高的功耗和发热量让处理器和显卡都不堪重负，越来越夸张的散热器就是最好的证明。今后通过简单提高显示芯片和显存的频率或增加渲染管线的数量这种常规的方法来大幅度提高显卡性能就不太现实了。显然，包括NVIDIA和ATI在内的显示芯片厂商早就意识到了这个问题，因此都积极地寻找新方式来提高未来显卡的性能。

1. 多显卡互连技术

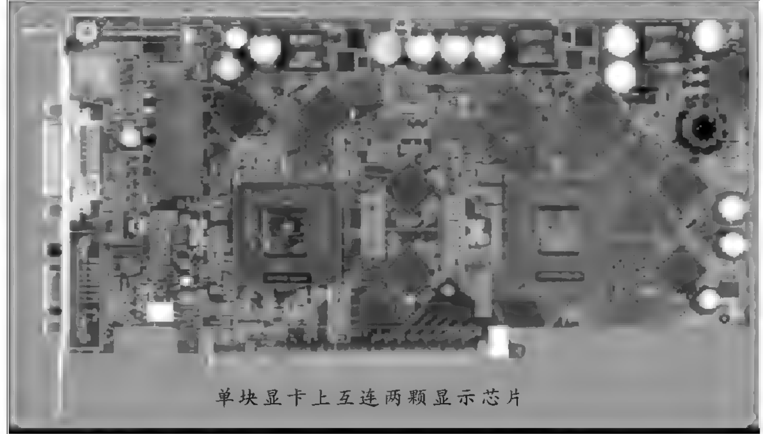
多显卡互连技术也许大家并不陌生，从最早3dfx的双显卡互连技术（SLI，扫描线交错）到现在NVIDIA的双显卡互连技术（SLI，比例连接界面），都是通过两块显卡协同工作来达到大幅度提高图形显示性能的目的。

交叉火力(CrossFire)

继NVIDIA的SLI之后，ATI也推出了自己的双显卡互连技术——交叉火力（CrossFire）。可以预见，多显卡互连将会是未来一段时间内显卡的一个重要发展方向。

2. 多核心技术

多显卡互连技术在显卡搭配上虽然较为灵活，但更简单的方法是在单块显卡上互连多颗显示芯片，例如技嘉的3D1系列显卡，在显卡上互连两颗显示芯片。不过，真正的变革是多核心显示芯片。类似于多路处理器和多核心处理器，多显卡互连和多核心显示芯片完全不同。作为多核心桌面处理器的先行者，Pentium D和Athlon 64 X2系列双核心处理器已经发布；而在德国汉诺威的CeBIT 2005展会上，也流传出NVIDIA正与IBM合作尝试开发双核心显示芯片的消息。


单块显卡上互连两颗显示芯片

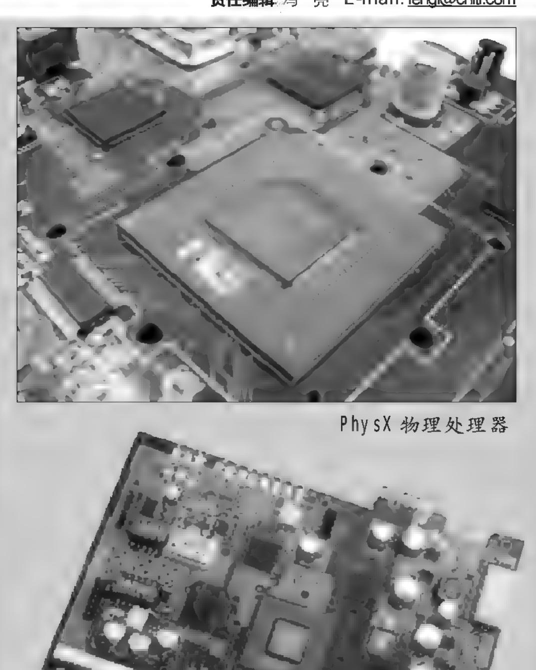
从目前的情况来看，未来的双核心显示芯片也会像桌面级双核心处理器那样，将两颗单核心显示芯片封装在一块晶片上，而不是开发新架构的显示芯片，在大幅度提升性能的前提下节省成本。而且在多核心显示芯片的开发上，最先发布产品的也许不是NVIDIA，也不是ATI，而是被威盛收购的S3。据悉S3将在明年推出多款S2x系列显示芯片，最多可能采用8核心，达到顶级的性能！由于威盛一向走低功耗处理器的发展路线，S3的显示芯片也同样如此，单颗核心的功耗最低仅3W、最高不超过30W，因此发热量的问题并不非常突出。NVIDIA甚至已明确表示将支持多核心SLI！多核心技术作为显卡发展的新道路，不久之后我们就会看到更多的消息。

3. 数据计算的分离处理

上述显示芯片并行运算提高性能的思路非常有效，但并不是唯一的出路。从最早的图形协处理器到现在的显卡，图形子系统承担了越来越多的数据处理任务，但是时至今日处理器仍然承担了大量图形物理数据计算和AI虚拟数据计算等任务，所以图形子系统在分离处理更多的数据计算方面仍有潜力可挖。

目前，即时画面中的图形物理形变（比如爆炸、碰撞、蒸发等）大都是由处理器负责运算，然后将处理后的数据交给显卡，再由显卡负责以贴图、像素渲染等方法最终表现在画面上。现在最顶级的双核心处理器也只能同时计算





PhysX 物理处理器

采用128MB GDDR3 的PhysX 物理加速卡样板

800～1000个物理实体，限制了复杂场景的物理计算数量。如果显卡自身就可以完成这些图形物理计算，那么图形显示性能无疑将得到巨大的提升。

要让显卡具备物理加速能力，有两个方法，一是让显示芯片拥有物理加速功能，二是直接在显卡上集成专门的物理处理器。在目前显示芯片集成的晶体管数量已经超过3亿个的情况下，单独的物理处理器无疑更容易实现。

首款物理处理器是由美国AGEIA公司开发的，名为PhysX。物理处理器芯片采用台积电0.13微米工艺，最多可同时计算50000个物理实体，该物理处理器没有被直接应用于显卡，而是单独以物理加速卡的形式出现，搭配GDDR3显存，首款物理加速卡将由华硕制造。目前虚幻3引擎支持PhysX 物理加速功能，Atari，微软，Ubisoft，Epic和Crytek等游戏开发厂商或小组也都会推出提供相应支持的游戏，届时我们可以在游戏中体验到更加真实的物理效果。

三、结语

上述技术将有效地推动显卡今后向更高性能继续发展，游戏发烧友们也可以享受这些技术应用带来的全新体验。也许我们根本无须担心显卡的发展会止步不前，每当显卡的发展遭遇到某些“尴尬”的时候，必然会出现更新的技术来“砸碎这些尴尬”。而我们需要操心的，恐怕就是何时才能拥有如此BT 的产品了……

电脑与电影特效的恋爱史

《星球大战》制作大揭秘

《星球大战》，一个能引发人们无限想像的名字，它深刻地改变了全球影坛，甚至那个以其命名的计划还改变了整个世界的格局。2005年5月19日，《星球大战前传Ⅲ：西斯的复仇》再次登陆地球，这次这颗重磅炸弹又将改变些什么呢？也许是电脑特效制作的工具——图形工作站……

文/图 蒋赞一

《星球大战》系列电影在过去和现在都取得了辉煌的成功，近30年来在全球赢得了数十亿美元的票房收入，前五部影片全部入选全球票房的TOP 25，相关商品收入超过90亿美元，DVD销量超过1.3亿部。如今《星球大战》第六部电影《星球大战前传Ⅲ：西斯的复仇》的上映再次掀起了全球影迷的疯狂追捧，不少欧美影迷甚至不惜旷工，提前一天就等在电影院外，其影响力可见一斑。

《星球大战》系列电影的成功，更多的人是对其精良的电影特效津津乐道，正是由于越来越多电脑特效的加入，才让观众沉浸在越来越“真实”的虚拟世界之中。

《星球大战》系列电影——恋爱史的见证

回顾《星球大战》系列电影的历史，可以说是电脑与电影特效从互不相关到相互依赖的真实写照，让我们看看电脑与电影特效是怎样结下不解之缘的吧！

1977年《星球大战Ⅰ》——电影特效的开始

《星球大战Ⅰ：新的希望》是电影史上第一部使用动作控制摄像机拍摄的电影。“星战之父”卢卡斯还发明了一种机械装置，可以把实拍画面和后期合成画面轻松地协调成同步，这把多少年来只能靠手工硬涂胶片记述的效率一下提高了几十倍。

1980年《星球大战Ⅱ》——没有电脑的时代

乔治·卢卡斯吸取了拍摄第一部《星球大战》的教训，自行筹集了3300万美元，并依靠销售纪念品和电影分红所得的一大笔钱，完善和扩大了工业光魔公司。在《星球大战Ⅱ：帝国反击战》中，特效













镜头的数量和效果都大大超越了第一部，但当时的尤达大师也还只是一个用人操作的木偶。

1983年《星球大战Ⅲ》——电脑还不是主流

1982年工业光魔公司已经发明了一项名为“源序列”的电脑处理方法，并应用在《星球大战Ⅲ：杰迪归来》，该片中出现了电影史上第一个完全由电脑制作的场景。但这部影片依然不是以电脑特效为主，这次特效中最大的亮点是在森林中的飞车追逐场面。

1999年《星球大战前传Ⅰ》——电脑合成超过70%

早在《星球大战前传Ⅰ：魅影危机》开始拍摄的两年前，天行者公司制作出的分镜头草图与动画就已经送到工业光魔公司。剧本也是一旦完成就立刻送来。然后工业光魔公司用电脑生成影像，制作出数字化模型。在《魅影危机》中，每一个由电脑生成的生物都有一个专门的制作者，动画小组最多曾经达到了45位工程师。卢卡斯曾说这是他的第一部动画长片。

2002《星球大战前传Ⅱ》——纯数字电影

这是第一部全部使用高清晰数字格式而非35mm摄像机拍摄的《星球大战》影片。《星球大战前传Ⅱ：克隆人的进攻》中所有的画面在拍摄完成后全部输入电脑进行处理，为便于画面做特效处理，多数镜头的背景仍旧以蓝幕为主。除了场景之外，该片中同样也创造了一些电脑制作的角色。如杰斯特、卡米诺安等。这时尤达首次使用了数码合成的方式来制作。

2005年《星球大战前传Ⅲ》——影史特效之最

《星球大战前传Ⅲ：西斯的复仇》100%的戏都在室内拍摄完成，所有自然景观都是后期叠加而成，工业光魔公司制作的特效超过了2200个，打破了以前任何一部《星球大战》的记录，甚至把《指环王》系列电影都比下去了。制片人里克还调侃说，电脑特效对于制作片中出现的八个星球至关重要，在《星球大战》系列里还从来没有“造”过这么多“星”。

通用图形工作站——电脑特效难不倒我

长期以来，好莱坞的电影大师们都是采用专用图形工作站进行电脑特效制作，《星球大战》系列也不例外。但《星球大战前传Ⅲ：西斯的复仇》却出人意料地全面使用了基于AMD Opteron处理器（皓龙）和Windows 64位操作系统的通用图形工作站。



小知识

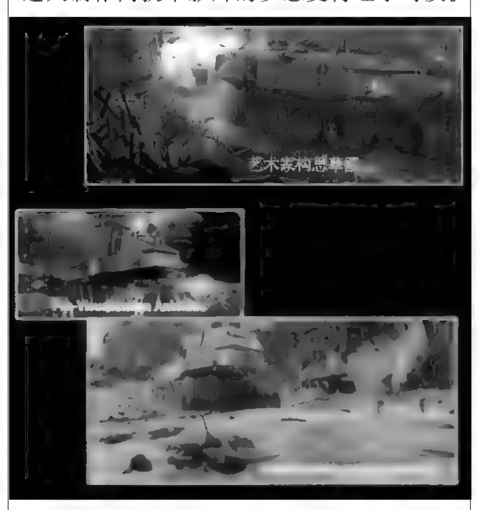
工业光魔公司（ILM，Industrial Light & Magic）：卢卡斯集团成员之一，世界上最先进的数码电影效果制作公司，它制作了六部《星球大战》系列电影，并承接了几乎所有好莱坞动作大片的视觉特效。例如《侏罗纪公园》里栩栩如生的恐龙，《魔鬼终结者2》里令人叫绝的液体金属机器人，《阿甘正传》里极为逼真的“历史剪接”，《哈里波特》系列里神奇的魔法学校等。ILM为电影工业带来了革命性的进步，它获得了16个奥斯卡最佳视觉特效奖和14个奥斯卡技术成就奖。

天行者录音公司（Skywalker Studio）：卢卡斯集团成员之一，世界上最先进的录音室，天行者录音室制作了获奥斯卡最佳音响奖的《星球大战》和《泰坦尼克》的电影声轨，每年还为15～20部其他的好莱坞大片进行高质量的后期音效制作，同时也为无数的电视广告、主题公园、电脑游戏等提供了音乐制作。在它的荣誉室里，陈列了14项奥斯卡最佳音响、最佳音效剪辑和声音创造的特别贡献奖。另一项令其自豪的成绩是，历史上票房收入最高的25部影片中，有一半是由天行者录音室提供的后期音效制作。

SGI：美国SGI公司（Silicon Graphics, Inc.）是全球高性能计算、可视化技术和复杂数据管理方案的领先供应商。无论是为脑外科手术提供共享图像、更有效地发掘石油资源，还是研究全球气候、实现模拟广播向数字广播的演进，SGI公司都致力于为21世纪最具影响力和创造力的科研突破提供最强大的技术支持。SGI是最早涉足电影制作市场的巨头之一，它系统参与了多部著名电影的幕后工作，例如在《指环王三部曲》中，Weta Digital公司利用了230多台基于SGI IRIX操作系统和SGI Linux操作系统的可视化工作站、TP9100存储系列和Origin服务器来进行宏大战争场面的三维动画设计，并制作了成千上万的格斗、尖叫场面，垂死挣扎的半兽人、矮人以及其它千奇百怪的生物。

RISC：即精简指令集计算（Reduced Instruction Set Computing）。20世纪70年代，蓝色巨人IBM首先发明了该技术。80年代后期，RISC逐渐代替了CISC（复杂指令集计算，Complex Instruction Set Computing），成为主流微处理器设计结构。使用RISC技术可以优化指令系统、加快程序编译、提高运行速度，其采用了更加简单和统一的指令格式、固定的指令长度以及优化的寻址方式，使整个计算结构更加合理。

细细深究起来，其实通用图形工作站进入电脑特效的制作源于《星球大战前传Ⅱ：克隆人的进攻》，50多位代表正义的杰迪武士深入克隆人基地，拯救奥比万、阿纳金与女王而伤亡殆尽的悲情一幕相信星战迷们都还记得，它就是采用AMD Athlon MP处理器制作完成的，其宏大的场面充分展示了通用图形工作站的强悍，也使得普通人制作高技术影片的梦想变得唾手可及。



其实在《星球大战前传Ⅱ：克隆人的进攻》制作的初期，卢卡斯的特效制作子公司JAK Films都一直在使用SGI及其它采用RISC技术的图形工作站，但由于后期任务非常紧，所有工作都必须在短短数月内完成，添置大量全新图形工作站的问题就摆在卢卡斯面前。由于《星球大战》系列需要渲染大量太空场景，这就需要具有相当强劲浮点性能的处理器，虽然SGI工作站有相应的机型足以满足要求，但是定位高端商业、科研和军事运用的SGI工作站的高昂成本显然让卢卡斯公司望而却步。于是导演卢卡斯找到了AMD，希望使用32位的Athlon MP处理器来完成繁重的后期处理任务。最终基于AMD Athlon MP双路处理器的图形工作站不负众望，按时完成了制作，同时电影画面效果也完全能够符合导演的主题诉求。

有了上次良好的合作，尝到甜头的卢卡斯决定加强与AMD的合作，建成了一套包含约100颗AMD Opteron处理器的64位系统来完成《星球大战前传Ⅲ：西斯的复仇》的制作。基于Opteron处理器的图形工作站运行的软件包括Windows XP Professional、Alias' Maya和Adobe After Effects，而基于Opteron处理器的文件服务器系统运行的是集群式Windows Storage Server 2003。

《星球大战前传Ⅲ：西斯的复仇》的数字制作分三个阶段，第一步是“艺术构思阶段”，在这个阶段中，艺术家根据剧本或其他资料绘制出草图，创作一个结构图。在接下来的“视觉预览阶段”中，JAK Films公司的视觉效果艺术家们在一个3D建模应用中创造虚拟演员和环境，以制作动画效果，同时演员们将按照这个蓝本在绿色背景前演出。第三个“后期制作阶段”是在卢卡斯亲自督阵的工业光魔公司内完成的，在这里，所有场景的照明、色彩、特效等将进行最终处理。

借助这套平台，导演卢卡斯可以实时地渲染影片，能够随时提出意见，随时修改影片。这对于电影来说是一场巨大的革命，只要导演一有灵感，就能立即通过电脑来实现，思维的火花无需等待就像行云流水般一气呵成。AMD数字媒体和娱乐总监Charles Boswell曾向好莱坞的媒体透露，卢卡斯的工作小组总共做出了大约6800个镜头，最后他从中精选了2200个镜头，而上一部仅仅做出了4500个镜头，庞大的剪辑资源使得影片情节更为精彩紧凑。

图形工作站变革——小型电影数字工作室崛起的催化剂

从1977年《星球大战Ⅰ：新的希望》到如今的《星球大战前传Ⅲ：西斯的复仇》历时28年，《星球大战》系列一直在借助电脑技术的发展创造着属于自己的光荣和梦想，实现了一次又一次的跨越与提升，这只是电脑这只新世纪的“技术恐龙”越来越深地契入电影这门艺术的一个缩影。除此之外，《真实的谎言》、《生死时速》、《山崩地裂》、《插翅难飞》、《龙卷风》、《后天》、《泰坦尼克号》、《马达加斯加》等等，洪水猛兽、山崩地裂、丛林生活、岩浆奔突、战斗机群、暴风骤雨、群猴欢庆……这些真实拍摄中所难以达到或无法实现的画面，由于电脑数字技术的加盟终于能栩栩如生地呈现在观众面前，因此可以说电脑赋予了电影第二次生命。

电脑特效的重要性日益凸现，但以SGI和苹果为代表的专业图形工作站价格不菲，阻碍了大量有创意的小型电影公司的发展。《星球大战前传Ⅲ：西斯的复仇》的成功，让大量小投入的电影公司看到了希望，使用通用图形工作站一样可以制作出复杂的电影特效。这对于中国的电影及数字娱乐产业来说更是一个利好，大量中国小型电影数字工作室将借助通用图形工作站的力量崛起，只要有创意，也许明天就能使你成为“卢卡斯”。





文/ 杨承智

半月市场热点

一年一度的传统IT旺季——暑假已经来临!和炎炎夏季相比,暑促的热力绝对不逊于日渐升高的气温。厂商为了在暑期大战中有所作为,纷纷将产品大幅降价或赠送礼品进行促销,所以,在这个时候购买电脑最为实惠。年年岁岁花相似,岁岁年年人不同。现在,作为“陪嫁”的赠品越来越体面,而且质量也在不断提高。比如购买华硕笔记本电脑送游戏手柄,购买明基MP3送折叠自行车,而爱普生甚至还会在打印机的包装内送你一台拍照手机。

Intel桌面版64位Pentium 4开始在市场上出现,惊喜的是上市价格并不贵。而64位赛扬D也即将上市,看来Intel是想把EM64T技术在高中低端全面普及。由于Intel最近热推LGA775处理器,所以市场上i915系列主板不断降价,成为i865PE的接班人。而K8主板价格已经在前期探底,假期里难有更大的降价空间。

在显卡市场上,没有什么比G70的到来更让人欢欣鼓舞,但是对于普通用户来说,昂贵的价格也只能望卡兴叹。不过在3D游戏的刺激下,暑期的显卡市场有明显的变化,销量不断上升。GeForce 6200A的低价让Radeon 9550开始显露颓势。不过ATI好像有意放弃了AGP市场,PCI-E接口的X300、X700在降价后都有不错的市场反应,而且最近又推出了Radeon X550,意图创造PCI-E市场的又一个“9550”神话。

液晶显示器又经历了一轮降价潮,17英寸产品的价格在2000元左右徘徊,而19英寸的二线品牌基本已经跌入3000元以内。在北京、上海、广州等城市,液晶显示器已经成为标准配置,CRT的出货量则持续下跌。

价格变化趋势

CPU 低端仍是主流

进入暑期以来,处理器市场行情稳定,个别型号价格有小幅上涨。英特尔方面仍然以超频能力不错的赛扬D 320(2.40GHz)产品主打低端市场,散装价格为540元。而散装Celeron D 335(2.80GHz)的价格仍在695元的高位上,选择的用户不多。AMD方面,老型号处理器缺货现象严重,由于低端K8主板价格已经跌至500元以下,所以除了对价格特别敏感的个别用户外,Socket 462接口Sempron处理器的问津者已越来越少。而高端的Athlon 64 2800+价格继续有小幅上涨,截稿前的价格为990元,货源也不太稳定,缺货严重。威尼斯核心的Athlon 64 3200+价格小幅下降,目前为1610元,而Athlon 3000+的价格保持不变,报价为1350元。

型号	价格
Celeron D 325/330(散)	570/575元
Pentium 4 2.8E/3.0E(盒)	1460/1540元
Pentium 4 520/530(散)	1240/1340元
Sempron 2200+/2400+(散)	420/470元
Sempron 2500+/2600+(盒)	550/660元
Sempron 2600+/2800+(754盒)	590/690元
Athlon 64 2800+/3000+(754盒)	990/1215元
Athlon 64 3000+(Venice 939盒)	1350元

内存 价格反弹后劲不足

内存价格在上周出现波动,价格走势呈波峰状,反弹后劲不足。许多主流盒装品牌内存的价格都有所上涨,Kingmax 512MB DDR400价格为330元,金士顿同规格内存报价为365元,而金邦、宇瞻的价格分别为400元和350元。国际市场上内存颗粒的价格则是持续下跌,相信国内市场很快也将有所反应。而DDR2内存价格的降低进一步扩大了市场需求,相信高端用户即将会普及i915P+DDR2的搭配。不过货源问题急待解决,往往商家没有现货销售。

型号	价格
海盗船 DDR400 256MB/512MB	199/388元
金士顿 DDR400 256MB/512MB	190/365元
宇瞻 DDR400 256MB/512MB	190/350元
金邦 DDR400 256MB/512MB	210/400元
威刚 ADATA DDR400 256MB/512MB	180/370元
黑金刚 DDR400 256MB/512MB	195/375元
Kingmax DDR400 256MB/512MB	185/330元
现代 DDR400 256MB/512MB	175/330元

硬盘 大容量大缓存渐成主流

以西部数据120GB的产品为例，2MB缓存版本价格为595元，和8MB缓存版本差价只有40元，因此，8MB缓存的硬盘需求量也在增加。希捷酷鱼120GB/160GB PATA的价格分别为600元和685元，而200GB 8MB的酷鱼也跌至825元。迈拓200GB 8MB PATA版本硬盘价格也跌入千元以内，目前价格为970元，其它型号产品的价格变化不大。

型号	价格
希捷酷鱼 120GB 2MB PATA/8MB SATA	600/670元
希捷酷鱼 160GB 2MB PATA/8MB SATA	685/740元
西数 120GB PATA 2MB/8MB	595/650元
迈拓金钻9代 120GB 8MB/SATA	790元

显卡 中端市场竞争激烈

GeForce 6600在受到Radeon X700强烈攻势的影响下，部分厂商开始大幅度降价应对竞争。如双敏速配PCX6628甚至只要749元，翔升6600GT超值版降到了和部分GeForce 6600相同的999元，微星NX6600GT-VTD128狂降700元，目前售价1199元。ATI方面，双敏和七彩虹将PCI-E接口的Radeon X700降到了799元。艾尔莎动作较大，调低了15款显卡的价格，最高降幅达1000元，如A660白金版和A660GT分别为1199元和1399元。看来，在今后的一段时间内，中端显卡市场将会有相当大的变化。

型号	价格
翔升金雕6200A 权威版/6600 8X 超频版	649/989元
七彩虹天行6600 CH版/镭风X700 CT版	749/799元
蓝宝石 Radeon X700 Pro	1099元

主板 i915降低门槛

Intel在暑期以较大力度推动LGA775市场，因此主板价格也有较大的变化。除了早期的i915P芯片组主板外，定位更低的i915PL主板价格给我们带来更大的惊喜。华硕推出了一款PCI-E套装产品，主板型号为P5GD1 PRO，基于i915P+ICH6R芯片组，显卡为Radeon X300，显存速度4ns，提供了DVI/VGA/TV-OUT三个接口，目前该款套装报价为1600元。青云的一款i915P主板降价百元，售价为749元，具体型号为PX915PC Pro-G，采用i915P＋ICH6芯片组。而昂达i915P主板现价699元，捷波一款i915G的主板也报出799元的低价。i915PL主板的价格就更为喜人，如微星的915PL Neo-V售价仅为699元，甚至还有机会免费得到这款主板。七彩虹C.915PL-L的售价也只有680元。目前LGA775平台在CPU、主板、显卡和内存等多个方面已经成熟，下一步就需要转变消费者认为LGA775平台昂贵的固有观念才能进一步推动市场。

型号	价格
微星 915P Combo-FR/915PL Neo-V	990/699元
升技 AG8-V	890元
华硕 P5GD1 Pro	1090元
英特尔 D915PGN	999元
精英 915P-A/915GL	999/770元
隽星 MB-915GVML	599元

显示器 8毫秒LCD成主流

拥有8ms响应时间的三星913N从2月份上市后价格也一直在调整，近日此款显示器的价格再度调整，目前售价已经从3480元调整至3370元左右。优派在上半年发布了灰阶响应4ms的VX724，目前价格又调整至2999元，是目前比较超值的选择。AOC也将两款液晶进行了降价促销，不久前刚刚降至新低价位2899元的AOC 19英寸LCD 191V再度下调200元。另外一款老型号193F近日也下调500余元，降至2799元。美齐将一款17英寸LCD JT178DP的面板升级为8ms，售价保持不变。目前市场上的主流产品正在向8ms过渡，不少品牌以推出新品或者升级面板的方式完成产品更替。不过我们在关注LCD的同时，也不能忽略市场占有率较高的CRT，还是大部分用户的选择。

型号	价格
飞利浦 170S6/170X5	2399/2599元
三星 710N/173P+	2399/3750元
AOC 173F/173P	2399/2780元
HPC LA760/LA780	2088/2098元

笔记本 关键字Sonoma

新的Sonoma平台开始推广后，各大品牌也都推出了自己的新款机型。最近联想推出了ThinkPad R系列的52-5EC，在外观上与IBM R系列保持一致，重2.6kg。这款R52-5EC使用的

是PM 740（1.73GHz）处理器、256MB DDR内存、40GB硬盘、内置COMBO光驱、14.1英寸LCD。而且还采用了具有64MB独立显存的ATI Mobility Radeon X300显卡，目前的价格为13000元。富士通采用13英寸LCD、仅重1.75kg的笔记本电脑现在也打出了8990元的特价，这款型号为S2020的产品采用AMD Athlon XP-M 2100+移动处理器、256MB DDR内存、40GB硬盘，内置ATI IGP320M显卡和COMBO光驱。另一款采用Dothan 1.6GHz CPU的富士通S6230也将价格降至11800元，使用256MB DDR内存、40GB硬盘、Intel Extreme Graphic 2整合显卡，便携性强。华硕将Z91414C-DR降到6888元，采用赛扬M 360处理器，主频1.4GHz处理器，i852GM+ICH4-M芯片组、256MB DDR内存、40GB硬盘、14.1英寸屏，内置COMBO光驱，重量2.6kg，适合对性能要求不高的用户。

型号	价格
惠普Compaq nx7010 PM 1.6GHz/256MB/60GB/15.4"	12999元
明基Joybook DHS72-C30 PM 1.73GHz/256MB/60GB/14"	14600元
戴尔Inspiron 2200 CM 1.3GHz/256MB/40GB/康宝/14.1"	5999元
东芝Satellite M19 PM 1.73GHz/256MB/60GB/康宝/14.1"	10800元
ThinkPad X40 2371CC1 PM 1.5GHz/512MB/40GB/12.1"	19800元

光存储 DVD刻录机普及，COMBO继续竞争

除了部分高端品牌的产品，499元已经成为DVD刻录机的均价。DVD刻录机成为主流也顺应了市场的需要，越来越多的普通消费者用来备份大量的数据。但是在我们认为COMBO已经没有生存空间的时候，华硕和BenQ逆市而为，推出了COMBO新品。华硕CB-5216A采用静音设计，由399元的上市价格调整至318元。BenQ CB523C的价格也由369元降到了299元，这款产品采用全钢机芯，拥有BenQ独特的双重冷却系统，包括防尘冷却系统和U型气体动力系统，能够更加有效地解决高速读盘和刻录的温度过高问题，降温减噪，确保机器达到高质量的读刻。三星的52速COMBO TS-H492白金版是一款让人印象深刻的产品，不过现在也得放下身价面对DVD刻录机的竞争了，目前售价为299元。DVD刻录机并不适合所有人，因此COMBO价格降到了一个新的水平后也有自己的市场。

型号	价格
LG GSA-4163B	469元
先锋 DVR-109A	599元
明基 DW1640	499元
索尼 DRU-800A	569元



AMD平台

配件	型号	价格
CPU	Athlon 64 3000+(盒)威尼斯	1350元
主板	双敏UK8T890N	690元
内存	宇瞻512MB DDR400×2	700元
显卡	蓝宝X700Pro	1099元
硬盘	希捷酷鱼7200.7 SATA 120GB	670元
光驱	飞利浦16X DVD	220元
显示器	飞利浦107C6	1120元
机箱/电源	世纪之星X502+自由战士	380元
键盘/鼠标	罗技光电高手视频套装	299元
音箱	麦博梵高FC370	320元
总价		6848元

点评：该配置使用了“威尼斯”核心的AMD Athlon 64 3000+处理器，游戏性能突出，而且超频能力不错。双敏UK8T890N采用K8T890芯片组，支持PCI-E，搭配Radeon X700 Pro的蓝宝显卡，性能和GeForce 6600GT相当，而性价比较高。120GB硬盘可以满足大容量存储的需求，整体配置6000多元，可以满足绝大多数的游戏性能要求。自由战士电源是款性能比不错的ATX12V 1.3版电源，为电脑提供强劲的动力。

Intel平台

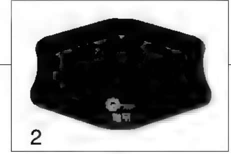
配件	型号	价格
CPU	Pentium 4 520（LGA775）	1240元
主板	微星915PL NEO-V	699元
内存	金士顿256MB DDR400(盒)×2	380元
显卡	七彩虹Radeon X700	799元
硬盘	希捷酷鱼7200.7 PATA 120GB	600元
光驱	明基16X DVD	220元
显示器	飞利浦170S5	2299元
机箱/电源	富士康飞雪PC-140+航嘉磐石300	320元
键盘/鼠标	微软精巧套装500	199元
音箱	三诺英雄H-211	198元
总价		6954元

点评：这套配置虽然使用了性能强劲的LGA775平台Pentium 4处理器和Radeon X700显卡，但是整体价格还是控制在一个合适的范围内，这得益于i915P主板和Radeon X700显卡价格的下调。而且这套配置还选择了17英寸液晶显示器，更适合家庭用户使用。相信不久之后，LGA775平台也会逐渐走向主流。电源选择了航嘉入门级的ATX12V 2.0电源，价格仅为168元，能够满足中高端用户的需求。



暑促特辑 Summer Shopping


1


2


3

本期市场打望将给你带来全面的暑促信息，重重惊喜等着你，让你在暑期选购中做到有的放矢！

华硕极限7+2，赢取极限装备：从7月1日起到8月31日止，凡购买华硕A3G/Z91G、A6G/Z92G、A6Ga、A6Va、W3A和W3V笔记本的用户，将会获赠超触感华硕至炫游戏手柄一个；购买华硕静音王康宝CB-5216A的用户，将会获赠多功能挎包一个；购买华硕DRW-1608P刻录机的用户，将会得到时尚运动双肩包一个；购买华硕外置超薄康宝SCB-2424V-U或超薄DVD刻录机SDRW-0804P-D的用户，将会得到时尚出行拉杆包一个。购买华硕P5系列主板的用户，将会获赠夏日劲爽冰包一个；购买华硕PCI-E显卡，将会获赠运动极限水壶一个。此外，用户还可以参加短信大抽奖，编辑短信（0.5元/条）："ASUS+产品序列号"，移动用户发送至8522031，联通用户发送至9522031，就有机会赢取极限装备豪华套装，每天抽取4名幸运者。详情请浏览华硕官方网站"http://www.asus.com.cn"。

主板

硕菁K8暑期特价：硕菁暑期特价促销活动正在全面展开，促销期间，硕菁三款K8主板将以超低价进行销售，分别是针对高端的nForce4系列SK-NF4-SGR主板，目前售价仅777元；采用VIA K8T800芯片组的SK-K8T800-SRL，目前售价为599元；而SK-K8T800D-SR主板则以399元的超低价销售。

硕菁周年庆活动：从7月15日起到8月15日止，硕菁科技将在周年庆典期间举行为期一个月的"硕菁周年辉煌路，三重豪礼大赠送"活动。一重豪礼：硕菁老用户登陆硕菁官方网站"www.sokingtw.com"，在论坛活动专区填写硕菁产品条形码、姓名和联系方式等相关信息，即可参加幸运大抽奖活动。硕菁将从全国三十一个省市自治区中分别抽出一名幸运用户，获得价值1999元的apple iPod MP3播放器一台，同时还将授予该用户"荣誉硕菁人"称号，将可以对硕菁新产品研发、市场推广等提出建议，并获得优先新产品试用以及优先参与硕菁优惠活动等一系列意想不到的惊喜。二重豪礼：在活动期间，凡购买硕菁K8系列SK-K8M1689-SR、SK-NF250-SRL、SK-K8T800RPO-SRL、SK-K8T890D-SRL、SK-K8T890-SRL和SK-NF4-SGR主板的用户，将获得价值80元代金券，可以购买硕菁总代融华康公司代理的摩西、硕菁和承启显卡中的任意一款产品。三重豪礼：在活动期间购买硕菁i865系列主板，均送价值199元的神秘大礼包一个。

顶星H-K8NF7 499元加送超酷运动背包：从6月25日起至8月10日，顶星将在全国范围内举行主题为"Hello Summer！"的暑期促销活动。活动期间，购买顶星915PL主板只需599元，同时还送超炫运动水壶一个；购买顶星TM－K8V8或顶星H－K8NF7任意一款主板只要499元，即送价值百元的超酷运动背包一个（图1）。

精英主板酷一夏，时尚好礼等你拿：从即日起到8月31日止，凡购买精英KV2 Lite主板的用户将会获赠运动时尚腰包一个；购买精英主板K8T890-A，则送运动型背包一个；购买精英755-A2和760GX-M中任意一款，即送可爱娃娃一个；购买精英915G-A、915PL-A2和915-M5GL主板中任意一款，即送运动时尚水壶一个；购买精英915P-A和PF4 Extreme主板中的任意一款，将获得超值豪华笔记本背包一个。

磐英K8主板+GeForce 6200A只卖799还有礼送：近日，新天下科技推出超值K8板卡套装优惠活动，磐英8K800主板+128MB小影霸GeForce 6200A显卡套装只卖799元。同时，凡7月份内购买磐英主板的用户都将获得新天下送出的精美匙扣电筒一个，而购买小影霸显卡的用户则能得到旅行套杯一套。

显卡

微星显卡炫彩好礼，礼上加礼：从6月20号开起微星NX6600GT-VTD128的价格将由原来的1899元下调至现在的1199元。同时凡购买任何一款微星显卡的用户，都将得到微星赠送的蓝色炫彩阿修罗水杯一个。此外，剪下包装盒上夏日麽麽茶标签寄回微星，还可以参加礼上加礼炫彩夏日抽奖活动。一等奖一名，可以获得价值4888元的RX850PRO-TD128E超级显卡一块；二等奖三名，可以获得高档微星COMBO光驱一个；三等奖十名，可以获得微星豪华双雄2键鼠一套。详情请查询微星的官方网站"http://www.microstar.com.cn/survey/summer/index.htm"。

一降再降，艾尔莎暑期献礼：近日，艾尔莎旗下的影雷者和幻雷者系列显卡再次调价，其中影雷者A660GT的价格由原来的1599元下调为1399元，而幻雷者960FX Pro-T的价格也由899元下调为799元。具体价格见下表：

显卡型号	原价格	现价格	下调
艾尔莎影雷者940	2599元	1999元	500元
艾尔莎影雷者940GT	3999元	2999元	1000元
艾尔莎幻雷者960FX Pro-T	899元	799元	100元
艾尔莎影雷者A660GT	1599元	1399元	200元
艾尔莎影雷者660GT	1599元	1499元	100元
艾尔莎影雷者534DV	479元	449元	30元
艾尔莎幻雷者518BX	459元	399元	60元

双敏强力促销：从即日起，双敏联合ATI对旗下系列ATI系列进行降价促销活动，其中火旋风PCX8028（X800核心，GDDR3显存）暑期促销价为1799元，火旋风PCX7018超强版（X700核心，GDDR3显存）的价格仅为799元，火旋风PCX5528XT（X550核心，DDR2显存）和火旋风PCX3018（X300核心）的零售价格分别为699元和499元。

七彩虹六月价格风暴：七彩虹在近日宣布旗下采用ATI Radeon X700、搭配128MB GDDR3显存的"镭风X700 CT版"和基于NVIDIA GeForce 6600、搭配256MB显存的"天行6600 CH版"显卡分别狂降至799元和749元，这意味着中高端显卡的开战将直接从700元开始。

承启SLV3显卡299元送T恤衫： 目前承启科技正在举行特价热卖的20周年庆活动，其中的一款SLV3显卡不但以299元的超低价出售，同时还将赠送精美T恤一件。

显示器

三星显示器，大屏大惊喜： 从即日起到7月31日，凡购买三星19英寸液晶显示器的用户都将获赠价值288元的漫步者R303T音箱一套；而购买三星17英寸液晶显示器的用户都将获赠价值158元的三星键鼠套装一套。

买LG显示器送你香港游： 从即日起到8月21日止，凡购买LG"梦幻王国"系列产品（包括L1740BQ）的用户，即可在LG显示器官方网站（http://cn.lge.com）上注册，LG将在8月29日由长安公证处公证下进行现场抽奖，随机抽出100名幸运用户。每个幸运用户可以携带一名亲友一同前往香港，度过难忘刺激的三日游（包括迪斯尼乐园）。此外，促销期间，凡购买LG液晶显示器的用户，还将获赠价值182元的正版全球经典游戏套装《英雄无敌3》（包括《埃拉西亚光复》、《末日之刃》和《死亡阴影》）与《魔兽争霸3》（《混乱之治》）一套。

明基"金属男人"+"笑傲江湖"： 从即日起，明基19英寸FP91G大屏液晶显示器只卖2999元，一举突破了3000元的心理价位。同时活动期间，凡购买FP91G的用户还将获赠价值258元的"笑傲江湖"键鼠套装一套。

KTC 19英寸液晶显示器只卖3000元： 针对暑促，KTC KTC9005L的价格进行了下调，目前售价已经降到3000元，是目前为数不多价格在3000元以内的19英寸液晶显示器。

光存储

买NEC DVD刻录机免费海南游： 从7月1日起到8月31日止，凡购买NEC任意一款光存储产品将额外获得精美运动水壶一个，同时还可凭产品序列号登陆"www.pci.com.cn"参加网上抽奖，有机会赢取免费海南游。

威宝百分百中奖： 从即日起，凡购买威宝16X DVD±R 25片装的用户，刮开包装上的兑奖区，既有机会赢得数码相机和MP3播放器，张张有奖，永不落空。详情请查询"http://www.orbbit.com.cn/popup_/verbatim/popup_verbatim_2.htm"。

送水送心情，爱国者光磁产品夏日回馈活动： 从6月16日至7月31日，北京地区的用户只要购买爱国者读龙16X DVD就可以获赠一瓶燕京绿茶，其他区域的用户则可以获赠一瓶清凉饮料。

MP3播放器

BenQ Joybee夏日的流行符号： 从6月下旬开始，明基将在上海、杭州、苏州（无锡）、北京、天津、武汉、济南和深圳八个重点城市举办为期2个月的特别活动。活动期间，凡购买BenQ Joybee 220和Joybee 230以及Qube的用户，将会获赠"五月天"炫酷迷你音乐包一个；而购买BenQ Joybee 200和Joybee 130的用户，则会获赠"五月天"情侣挂绳。此外，针对学生用户，明基还将开展512MB Joybee 210和128MB Joybee 220的千元优惠活动。详情请查询明基官方网站"http://www.beng.com.cn"。

告别六月，放松心情： 从6月20日起到8月20日止，Netac（朗科公司）"告别六月，放松心情"为主题的MP3"优惠风"促销活动将在全国震撼登场。促期期间，朗科C600音乐精灵128MB、256MB的价格将由原来的299元和499元全面调整为现在的259元和399元。

键盘鼠标

购微软精巧套装送可乐： 从2005年7月1日起到8月31日止，凡购买微软光学精巧套装的用户，均可获赠可口可乐饮料一罐（全国共80000罐，送完即止）。

音箱

买爱国者音箱送计算器： 从即日起，只要在爱国者专卖店购买任何一款爱国者音箱的用户，都可获赠魔术计算器一个。

刀与火的激情： 从7月1日起至8月31日，凡购买三诺英雄H-251产品的用户，将会获得至酷军用打火机一个；而购买英雄H-211音箱的用户，则将赠送至酷多功能军刀一把。

机箱电源

好彩无需等待，大奖不容错过： 为了回报广大用户一直以来的支持和厚爱，深圳市百事得科技有限公司将于2005年7月1日到8月31日在全国范围内举行主题为"我刮！我刮——运气顶呱呱"的促销活动。活动期间，凡购买指定系列的百事得品牌机箱和电源产品，就会即时赢取现金或奖品，最高奖项将达680元。活动采取"即开即兑，立刻支付"的方式，购买者开中各类奖项之后，经销商将即时兑现。活动详情请留意百事得网站"http://www.best-top.com.cn"。

酷夏大派送： 从7月5日开始，九州风神将在全国范围内开展"酷夏大派送"全国大型促销活动。活动期间，凡购买九州风神Polo 2.0和雅典娜散热器的用户，将可获得价值58元的九州游侠时尚全铝鼠标垫一个（图2），即买即赠，送完为止。

静音来袭，iceberg冰山我刮我快乐： 从7月11号起到8月10号止，九州风神暑期促销"静音来袭，iceberg冰山我刮我快乐"大型刮奖活动拉开了帷幕。凡在九州风神公司专卖店或授权代理商处购买SNOWMAN iceberg品牌散热器的用户，均可获得刮奖卡一张，即刮即中，奖品有价值2000元超豪华野营套装组合和名牌登山包、野营水壶等等。

一等奖	1名	奖价值2000元的名牌野营豪华套装1套
二等奖	名	奖价值800元的名牌登山包1个
三等奖	50名	奖价值400元的登山手表1块（图3）
四等奖	200名	奖价值200元的野营水壶1个

对奖方式： 获奖用户，需将iceberg产品的质量保修卡复印件和刮刮卡邮寄回九州风神总部，请写清楚具体收件人和地址电话。另外登陆www.aeolus.com.cn 查询相关活动信息。



MC的责任：发挥舆论监督功能、督促厂商履行承诺、维护电脑消费者的合法权益。

MC 的联系方式：请您把遇到的问题发送至 MC 求助热线专用电子邮箱 mc315@cniti.com。

您需要提供的信息：电子邮件中除了要将您遇到的问题和厂商、经销商的处理情况说明外，还请您留下自己的姓名和联系电话，以备进一步协商、解决问题。

●“一年包换”是包换返修货？

读者严春晓问： 2004年8月24日我在南京瑞中宝电子有限公司购买了一台LG 52X CD-RW，今年5月开始出现不能读盘和刻盘，由于尚在包换期内，因此拿到经销商处更换，不过经销商连续两次给我更换的都是返修货，而且都存在不同程度的问题，到现在都无法正常使用。请问MC求助热线，LG承诺的“1年包换”难道就是包换返修货？

LG回复： 非常抱歉，该经销商的做法是错误和不负责任的，请这位用户直接和LG电子(中国)总部联系，联系电话为010-64311188，我们将尽量为你调换新的光驱，并帮助你解决遇到的问题。

●金邦金条内存损坏为何不能质保？

读者苏斌： 我于2003年10月购买了一对金邦金条双通道内存，一年之后其中一根内存出现故障，经测试已经损坏，经销商以人为损坏为由不予更换，但我从未超频或改动内存条。希望MC求助热线能帮我解决这个问题。

金邦回复： 我们认为内存条损坏一般是由超频导致，因此不在保修范围之内。鉴于该用户情况比较特殊，请直接与金邦内存事业部联系，联系电话0755-26330801，在详细说明原因后，我们将尽量帮助你解决问题。

●经销商误导导致不能支持双通道DDR内存？

读者施岩： 5月22日我购买了一台Acer SA10－M电脑，当时询问经销商该主板是否支持双通道DDR，该经销商回答是支持，因此我增加一条256MB Acer品牌同频率同型号的内存。但是回家后得知该主板并不支持双通道，感觉受骗，因此希望MC求助热线能帮我讨回一个公道。

Acer回复： Acer SA10－M确实不支持双通道DDR内存，该经销商行为是极其不负责任的。请该用户直接与Acer中国服务中心联系，电话是010-68472323，我们将竭诚为你服务。

●显卡风扇停转烧毁显卡应该怎么办？

读者冷喆： 我于2003年9月份购买了一块盈通Radeon 9800SE 128MB显卡，到去年8月开始出现花屏，经检查是由于显卡风扇停转导致温度过高引起的。送盈通武汉代理新胜科技维修，一个星期后再次出现花屏，被告知显卡芯片已经烧坏需要送厂维修，但至今没有下落。请问MC求助热线由于风扇停转造成的显卡问题，应该如何保修？

盈通回复： 由于风扇停转引起的烧毁问题目前已经发生几起，有可能是人为引起，比如使用不当；当然也有可能是风扇老化引起的。前者不在保修范围之类，对于后者我们将尽量为用户提供方便。请该用户直接与售后服务部联系，联系电话是0755-83279743，请详细说明原因，我们将尽量帮你解决问题。

●三年质保成空谈？

读者陈荣： 我于2004年4月购买了一块硕泰克SL-PT880E-RL主板，包装盒上注明三年质保。去年11月该主板出现故障，于是送厂维修，答复是“此板多处元件损坏，无法修复”。后多次与经销商联系，要求更换主板，但得到的答复是产品已过三个月包换期，只能保修，但至今主板仍然没有修好。请问MC求助热线，厂家承诺三年质保，但是由于某些元件坏了无法修复应该如何处理？

硕泰克回复： 非常抱歉出现这样的问题，至于我们提出的“三年质保”是可以用行动来证明。请该用户直接与硕泰克技术售后服务联系，电话是010-82667351，我们将协调分公司解决这类用户的售后问题。

●SONY笔记本蓝牙无法正常使用？

读者吴林： 最近我够买了一台SONY S36的笔记本电脑，比较看中其附带的蓝牙功能，但是S36并没有配备相应的驱动程序，导致我的蓝牙手机和耳机无法正常使用。在多次联系SONY客服都无法得到满意答复后，开始自己安装公版驱动，但只能实现基本的文件传输功能，唯独头戴式受话器无法工作。由于SONY官方没有提供驱动，导致我无法判断到底是驱动问题，还是蓝牙设备的质量问题，因此希望MC求助热线能帮我们解决这个问题。

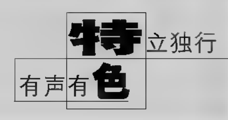
SONY回复： SONY S36的蓝牙功能确实只支持文件传输功能，该产品附带光盘中另提供了一个管理软件，可以帮助用户管理蓝牙和WIFI服务。如果该用户还有不解的地方请直接与SONY售后服务联系，我们将尽量帮你解决遇到的问题。

●过了质保期，厂家不再提供维修？

读者宋元强： 我于2004年5月21日购买了双敏火旋风9508增强版，今年6月28日突然花屏，送修但被告之过保不管，但我从双敏公司的产品三包细则第七条看到：7.维修服务：于三包期限一年后，将依照修理者发布的“维修收费标准”收取维修费用并于三十日内维修并退还消费者。若因缺零配件无法维修，将通知消费者，并于“维修申请单”上注明。在规定上都注明了可以收费维修，但为什么我的就不能修请MC求助热线给讨一个明确的说法。

双敏回复： 这位用户看到的我们三包细则第七条是特指我们主板的维修条例。双敏主板目前为三年有限质保（第一年免费，第二、三年付费维修），因此只有主板在一年后才可能收费维修。由于显卡的更新换代速度非常快，因此目前显卡的质保期只有一年，按照我们的维修规定，过了质保期的显卡一般都是无法维修的，希望用户能够理解。







带你逛特色商家

你是否知道，你所在的城市里哪个商家产品售价最低？哪个商家最为专业？哪个商家代理的品牌最多？作为一名DIYer，不能没有这样一份"都市特色商家指南"。

《微型计算机》各地特约记者齐力展开规模盛大的搜索行动，为您献上一份"都市特色商家指南"。同时，欢迎读者将您所知道的特色商家告诉我们，也欢迎自信的特色商家主动与我们联系，我们将在考察之后进行择选报道(联系电话023-63500231，E-mail: tiand@cniti.com)。

■ 实力指数: ★★★★
■ 特色指数: ★★★
■ 服务指数: ★★★★

■ 店名: 重庆逸睿柯电子
■ 地址: 重庆市石桥铺赛博电脑城A馆4楼A32
■ 电话: 023-61600667
■ 网址: www.easycdad.com

重庆光存储特色店

文/图 本刊记者

经常浏览"中华光驱网论坛"和"远望IT论坛"的人，恐怕都会熟悉这样一个ID——"LOCK"。这就是孙涛的ID，从1998年第一次接触刻录之后，便全身心地投入到了这一领域，后来还一直作为两个专业论坛的管理员和版主。2003年，孙涛和一个志同道合的朋友创立了逸睿柯电子，致力于解决用户的大容量数据存储问题。本期就请和记者一起到这家店去看看它有着怎样的特色。

一走进店门，就可以看到琳琅满目的刻录机、刻录盘和其他相关产品，其中以Plextor刻录机、建兴刻录机、威宝光盘和友传光盘等产品为主。逸睿柯电子的店面虽然不大，但却是威宝重庆总代理、Plextor重庆总代理，以及建兴刻录机的核心经销商，颇有实力。店内除了威宝全系列刻录盘之外，还有三菱、富士、三星和TDK等高端刻录盘。不止如此，记者在店内竟发现了为数不少的威宝Digital Movie刻录盘(俗称"老电影系列")，这款发烧友钟爱的产品现在已经停产，市面上的现货已经是买一套少一套了。这家店还有另一款极品刻录盘——据称能保存100年的威宝DataLifePlus系列光盘。当然，店内自然少不了Plextor、先锋、索尼、建兴刻录机，以及一些光存储的常见周边产品。

据记者了解，逸睿柯电子与其他同类商家相比，其最大的特色并非产品如何独特，或者制作实力有多么雄厚，而是它的理念非常独特：品质胜于品牌。由于孙涛自身是个不折不扣的发烧友，于是就决定了逸睿柯电子的整体经营思路。每进一批盘片或刻录机，孙涛和同事都会亲自进行测试，往往一款刻录盘新品就需要进行16道以上的专业测试，因而孙涛手中总是掌握着大量的评测数据和结果，这也是他为客户推荐产品的依据。记者每次去这家店，大多都能见到店内的电脑在跑测试，这算是逸睿柯店面里"最有特色"的一角。

除了传统的销售业务之外，逸睿柯还请到了前重庆电视台节目制作公司制作部主任担任技术主管，可以为消费者提供专业水平的视频编辑到光盘封面设计等一系列方案。对于目前仍在求职的毕业生来说，这是一项不错的服务项目；对于家庭用户而言，更是可以将自拍的DV交给商家进行高级视频编辑，保存曾经的欢乐时光。重庆的玩家如果有刻录及选购方面的问题，不妨在逛电脑城时去逸睿柯电子问问，相信你一定会得到最专业的答案。MC

威宝Digital Movie刻录盘盒装一套三张碟片，售价为40元



2.4元的印刷盘，威宝的8X DVD印刷盘则需7.5元



琳琅满目的刻录机和刻录盘



我的空间我做主——打造个性智能家居

家居智能化是目前家庭环境改善的趋势，也是现代家庭装修中的一个亮点。智能化的家居能够体现生活的质量，与高速发展的信息时代接轨，也可以提高办公的效率，不再受办公场地的限制（公司、家庭均可进行办公）。

你知道怎样打造自己的智能家居吗？

智能家居一般要求有3大功能单元：

第一，必须有一个兼容性强的智能家居中央处理平台（家庭网关“Home Network Gateway”）。它是智能家居的心脏，有了它，用户可以和家居子系统进行快速沟通。通过这个媒介平台，构成与外界的通信通道，以实现与家庭以外的世界沟通信息，满足远程控制、监测和交换信息的需求。选择配置合适的家庭网关，对日后智能家居使用功能非常重要。

第二，要求有一个家庭布线系统（它是组建家庭局域网的基础，它不仅将宽带网连接到家庭，还可以根据自己的情况布设到每一个将来可能使用的位置），这同房屋的其他管道系统一样重要。

第三，真正的智能家居生活至少需要3种网络的支持：宽带因特网、家庭因特网和家庭控制网络（当家里有多于一台电脑时，就需要组建家庭局域网。家庭局域网是一个组建家庭信息网络的核心，是一座沟通计算机与家电之间联系的桥梁，家用电脑、电话、传真、打印机、扫描仪、数码相机、可视对讲摄像头都是连接到家庭局域网的基本元素）。也就是说要在一个家居中建立一个通信网络，为家庭信息提供必要的通路，在家庭网络的操作系统的控制下，通过相应的硬件和执行机构，实现对所有家庭网络上的家电和设备的控制和监测。它们的最终目的都是打造为满足人们对舒适、安全、方便和环保需求的居住环境。

摘自《微型计算机2005上半年合订本》

走进“平民时代”

Market Fax Market Fax Market Fax



DVD刻录 综合成本已近谷底

文/图 柠　檬

双16X DVD刻录机已经成为主流，一批499元的低价新品涌入市场，在全16X产品未推出之前，DVD刻录机市场将处于一个相对平静期。反观DVD刻录盘片市场则是风云际会、更迭频繁——4X与8X DVD刻录盘片并驾齐驱，16X产品强力入市。DVD刻录已经走进“平民时代”！

随着技术的飞速发展，DVD刻录机的规格和价格都已稳定，16X DVD±R已经成为DVD刻录机的主流标准，DVD±RW和双层刻录的速度也提升迅速。相对于DVD刻录机的迅猛发展，与之配套的DVD刻录盘则有些裹足不前，无论是规格还是价格都与消费者的期望有较大差距。目前市场上仍以4X和8X DVD±R盘片为出货主力，16X盘片份额逐步提升但是进展缓慢，DVD±RW和双层刻录盘片更是由于较高的价格而不易为人接受。整个刻录产品市场究竟会如何发展，需要我们具体分析。

一、DVD刻录机：一线厂商优势明显，499元成主流价位

目前市场上比较常见的DVD刻录机品牌包括先锋(Pioneer)、三星(Samsung)、明基(BenQ)、NEC、索尼(SONY)、浦科特(Plextor)、建兴(Lite-On)、LG等。与当年CD刻录机市场群雄割据的局面不同，DVD刻录机市场较高的技术门槛使中小厂商根本无法与一线大厂竞争。一线大厂为抢占市场先机和展现技术实力，均快速推出功能更多、更强的DVD刻录机，并辅以降价策略，导致DVD刻录机的价格变化加快，产品更替周期缩短，使得二、三线厂商相比CD刻录机时代需要承受更多技术和价格压力。

此外，与CD刻录机市场的另一较大差异在于如今DVD刻录机生产厂商开始通过强强联手来赢取市场先机和主导地位。厂商们认识到，欲想在市场上占据主导地位，价格固然重要，但更需要强大的技术实力支持。激烈的市场竞争使得一些二、三线厂商没有精力也没有实力抗衡，在一线DVD刻录机生产厂商将价格打压到基线位置的情况下，大多数二、三线厂商的产品并不具有决定性价格优势。考虑到一线大厂在技术上的主导地位和更好的品质保证，我们推荐用户选择更优秀的一线品牌DVD刻录机。

DVD刻录机市场已经发展的比较成熟，无论规格还是价格都比较稳定，形成了非常明显的市场划分。在市场上我们可以买到的DVD刻录机价位多分布于400元到1800元之间，一线大厂纷纷推出了价格低廉的市场主力机型。此外还有部分品牌型号以配送盘片的方式促销，这既是变相降价，同时也在展现厂商的实力（附送的多为自有品牌盘片，刻录效果更好），而

目前市场上热销的低价双16X DVD刻录机	
先锋 DVR-109CH	499元
LG GWA-4164B	466元
索尼 DRU-720A	499元
明基 DW1640	499元
三星 金将军（白金版）	499元
飞利浦 DVDR1620K/35	499元
NEC ND-3520A	499元
建兴 SOHW-1693S	499元
浦科特 PX-740A	588元



双16X DVD刻录机成主流　具有“光刻”功能

且这种方式也较容易为消费者接受。

随着DVD刻录机全面进入16X时代，除针对特殊用户的外置DVD刻录机外，主流产品的价位已经非常平易近人。三星早在今年4月份就已经将旗下16X DVD刻录机价格压至499元，明基也随之将DW1620增强型DVD刻录机的售价降到499元，在该产品停产后又推出性能更强的DW1640替换。明基的新款16X DVD刻录机将DVD+R DL和DVD+RW的写入速度提升到8X，说明DVD刻录机厂商不仅在进行着价格竞争，性能竞争也在不断升级。

以华东地区的苏皖市场为例，目前价格对销售的影响仍比较明显，光存储大厂明基定价499元的DW1640目前出货量约为599元DW1625的10倍左右。一线品牌先锋的599元产品DVR-109CH销量也明显高于709元的DVR-109XL。本文截稿前，我们收到先锋官方的确认消息：定价599元的标准版DVR-109CH价格已调整为499元，不配送任何赠品；定价709元的豪华版DVR-109XL价格已调整为599元，配送10张DVD刻录盘片。针对DVD刻录机的新一轮价格战已经打响，盘片市场是否会受到影响呢？

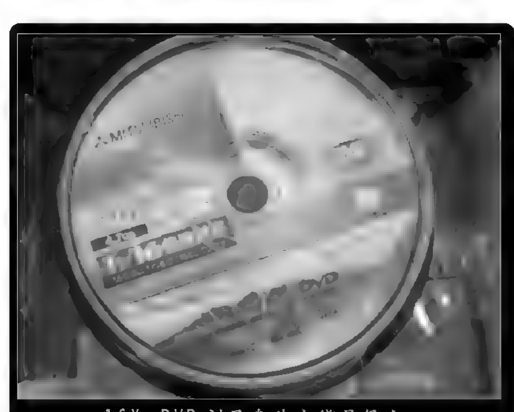
二、DVD刻录盘：4X更稳定，8X居主流，16X价更高

相对DVD刻录机快速的技术进步和激烈的市场竞争，DVD刻录盘片市场则显得平静许多。目前市场上的DVD刻录盘片以4X和8X两种居多；4X DVD刻录盘片进入市场更早，生产成本和技术要求相对较低，因此在价格上占有优势；不过随着8X盘片制造技术的不断成熟，其产能提升迅速，相应的单位成本也降到用户能够接受的水平。

目前DVD刻录盘片品牌众多，如先锋、索尼、理光、三菱、明基、铼德、万胜、威宝、数码多、TDK、太阳诱电、清华同方等。一线品牌中比较容易买到的有明基、铼德、三菱、TDK、威宝等，而一部分品牌的盘片则多是随DVD刻录机赠送，因此市场上并不多见，如太阳诱电、理光等。现在4X和8X DVD刻录盘片价格多在2元到3元，根据品牌和品质不同略有浮动，相差在1元左右。

为满足用户对高速记录盘片的需求，一些DVD刻录盘片厂商开始提供16X DVD±R盘片，不过价格稍高。目前三菱的16X DVD刻录盘片为5元/张、42元/盒（10张），部分品牌的16X盘片价格可能低一些，不过大多仍然维持在4元以上的价位，而且盘片销量不大，个人用户采购量有限。

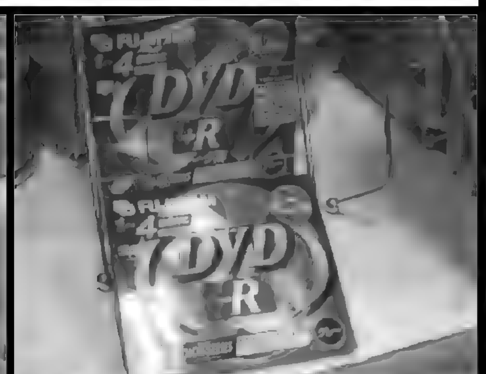
此外市场上还有双层刻录盘片销售，但是其价格非常高昂，如铼德2.4X DVD+R DL盘片上市之初的价格高达70元/片，即使现在降至40元/片，仍然为16X DVD±R盘片的10倍左右。这种状况一方面是由于双层盘片的制造工艺要求较高，导致单位成本居高不下；另一方面则是由于双层盘片市场需求量有限，厂商无法扩大产能使得单个产品的成本负担加重。种种限制使得普通DVD刻录盘片大量出货时，双层DVD刻录盘片月销量只能维持在极低水平，而购买者也仅限于少量发烧友及特殊行业用户。



16X DVD刻录盘片出货量很小



的BenQ DW1625定位较高



4X DVD刻录盘片价格实惠品质



8X DVD刻录盘片价位适中

选择哪类DVD刻录盘?

目前4X和8X DVD刻录盘片的差价并不明显，个人用户又属于少量采购，而且现在8X DVD刻录盘片的技术和品质都已成熟，因此很多用户会选购8X DVD刻录盘片。不过假如是备份一些重要的数据或者刻录视频而对刻录时间也没有很高要求，那么最好还是选择一线大厂的单片盒装4X盘片，其价格与8X散片相差不多而刻录品质要更好一些。至于16X DVD刻录盘片，相对于8X只缩短3分钟左右的刻录时间，对于普通用户意义不大。

三、未来DVD盘片市场价格、规格趋稳定

由于DVD刻录盘片的生产对生产规模、制造工艺、技术能力、原料供应等方面要求较高，使得小规模的工厂在单位生产成本和盘片综合品质方面都无法与大型生产厂商进行竞争。目前全球有大规模生产DVD刻录盘片能力的工厂屈指可数，这些大型生产厂商拥有成熟而稳定的原料来源和庞大的生产规模，其盘片的生产成本不会出现明显变化，此外一线大厂在价格和供货水平方面的影响力也非小型厂商可比。

目前4X盘片与8X盘片的价格已经很低，16X盘片价格也下降明显，由于不同规格的产品需要通过一定的价格差来区分市场，同时DVD刻录盘片厂商也需要维持一定的利润，因此在没有一线大厂主动调价的情况下，整个价格水平难以出现明显的变动。8X DVD±RW盘片和高速双层刻录盘片由于对记录层染料品质和生产技术要求相当高，价格依然居高不下，使得用户更亲睐价格易于接受的DVD±R盘片。一线盘片生产厂商如铼德等暂时都没有大量投产8X或更高速DVD±RW盘片的计划，这意味着高速覆写盘片的价格很难快速降低，因此覆写速度目前还不是一项重要的选购指标。

当心低价刻录盘片!

低价刻录盘片降低成本的方法多为采用散装、劣质基片及染料等，对于采用后两种方式的产品很可能出现刻录不久就出现难以读取的现象，造成数据丢失。为了保证数据安全，建议用户选择一线品牌产品为好。如果因为贪小便宜选择品质不过关的劣质盘片最终导致重要数据丢失，那绝对是得不偿失的，况且现在一线品牌也很重视零售市场，用户可以很容易在市场上买到铼德、三菱、TDK等大厂的产品。

作为下一代数据存储的重要载体，蓝光光盘和HD DVD盘片属于必然的发展趋势，但就目前来看，虽然蓝光和HD DVD记录盘片的主导厂商计划在今年开始试产明年量产，却还需根据工艺水平和市场需求的发展来最终确定。按目前的状况看，在技术标准还未确定的情况下转产下一代存储光盘将会面临较大的风险，显然这对于多数厂商是不现实的。

责任编辑 田 东 E-mail: tiand@cniti.com

套装新概念

罗技光电高手视频套装上市

文/图 本刊记者

在阅读本文之前，请试着考虑这样一个问题：普通键鼠产品，除了比价格，还能比什么？

性能、手感、外观，还是服务？——品牌！

接下来，麻烦您再考虑第二个问题：什么群体倾向于选择低端键鼠套装产品？

答案很明显，那就是普通个人/家庭用户。

这两个问题就是为什么品牌键鼠套装产品市场越来越热的答案。对于普通个人/家庭用户而言，往往不需要超凡的性能，只要够用就好；外观方面，虽然不奢望拥有时尚炫目的设计，但至少应具备大方得体的气质；此外，整体产品的性价比和服务同样不可忽视。

给我一个买套装的理由

市场上低端键盘、鼠标和摄像头存在这样几个共性：1. 便宜，20～30元的键盘和鼠标比比皆是；2. 质量无法保证，甚至品质极差；3. 杂牌林立；4. 缺乏售后服务保障。而相应的高端产品虽然品质优秀，但售价过高，对于普通用户而言也不需要太强的性能和过多的功能。因此在几年前，零售市场上微软、罗技和明基等知名品牌的套装产品以中端产品的姿态出现，一上市就大受欢迎。例如罗技的光电高手套装、微软的灵巧套装和极动套装、明基的神雕侠侣系列，它们共同的特质就是拥有可靠的品牌质量保证、完善的售后服务、谐调的外观搭配，而且其价格比之单独购买鼠标加键盘更便宜。

更实惠的选择

近日，记者在市场上又看到了一款奇特的套装产品——罗技光电高手视频套装。它的特别之处就在于这是市场上第一款键鼠加摄像头的套装产品。罗技光电高手视频套装采用的是罗技光电高手第二代键鼠和30万像素的快看视讯版摄像头，前者相比第一代产品在键盘方面做了变化，增加了一排多功能媒体键；后者相比零售版的快看视讯版摄像头，则少了原本配送的耳麦——但整个套装的售价仅为299元。罗技光电高手套装的报价为179元，快看视讯版摄像头的市场价为220元左右，而二者加起来比起光电高手视频套装的价格整整多出了100元。记者当场对其进行了试用，除没有附带耳麦之外，其余都和零售的光电高手和视讯摄像头毫无差别，驱动光盘、说明书和质保书一应俱全。对于家庭和普通个人消费者来说，这是一款值得推荐的产品。



表: 价格对比表

	同档次键鼠+摄像头配件	光电高手Ⅱ代套装+摄像头	光电高手视频套装
鼠标	罗技光电猎貂(黑色, 116元)	键鼠套装179元	光电高手Ⅱ键鼠套装
键盘	同档次多媒体键盘(约120元左右)		
摄像头	快看视讯版摄像头(220元)	快看视讯版摄像头(220元)	快看视讯版摄像头
总计	456元左右	399元左右	299元

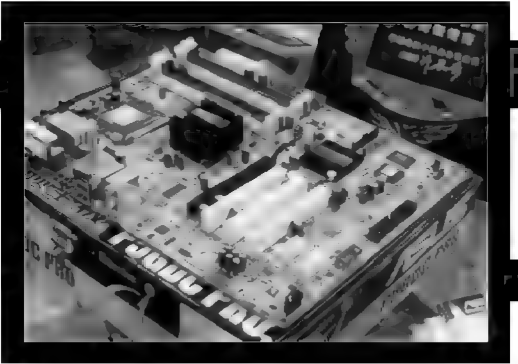
视频套装是趋势

据2004年《微型计算机》大型读者调查结果显示，未使用摄像头的读者比例仅有约6%。随着宽带网络的普及，越来越多的消费者购入摄像头产品，方便和亲友视频聊天。

但是市面上的摄像头产品从60元到600元价格不等，对硬件不太了解的消费者很难找到一款适合自己的摄像头。即使是对硬件略有认识的消费者，也很难从众多品牌中找到一款高性价比的产品。由于个人电脑的普及，比起以前花费大量精力思考配机方案的时代，现在越来越多的用户则更注重最终的应用。于是现在各种套装产品大行其道(无论是主机内的还是主机外的套装产品)。对于新装机的用户而言，与其在这些外设配件方面因千挑万选、无所适从而大伤脑筋，还不如直接选用罗技提供的这一套装方案。这款产品整体价格相比杂牌产品的组合要高出一些，但在手感、质量等方面则有着明显的优势；而相较于同档次的零售产品，该套装299元的官方报价更有诱惑力(虽然各地市场具体情况不同，不过就记者了解，这款产品目前的实际成交价仅比官方少几元)。相信未来此类键鼠加摄像头的套装产品，将会凭借其极高的性价比、统一的外观设计逐步成为新兴的外设套装趋势。

守得云开见日月

Market Fax Market Fax





i915平台 购入计划倒计时

文/图 程 渊

作为Intel今年力推的新一代主流平台，i915平台从诞生至今命运多舛，始终未能成为市场主流。究其缘由，主要在于其支持的重要技术:DDR2和PCI-E未成气候。不过，随着DDR2内存价格大降和PCI-E显卡的强势推广，i915平台的春天似乎终于来到。

毫无疑问，i915平台将会是今年Intel主推的平台，征战多时的Socket 478架构也该功成身退了。作为i865系列的替代者，i915平台拥有更好的性能，集成了更多的先进技术，理应受到市场的追捧，但实际上i915平台的推广并不顺利。由于其支持的DDR2内存和PCI-E显卡的性能及售价备受争议，因此i915新平台的性价比相对较差，消费者往往望而却步。虽然今年Intel适时地推出简化版i915PL/GL，但是在市场上却很难见到它们的身影，种种因素导致i915平台被排斥在市场主流之外。

随着时间的推移，影响i915平台普及的各种因素都在逐渐消失。种种迹象表明，i915平台大行其道的日子应该不远了。

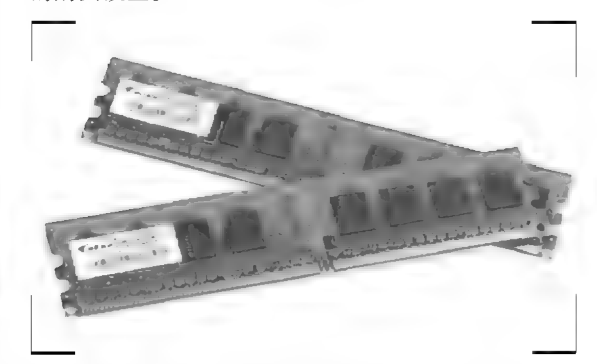
买i915还是等i945?

今年5月，Intel正式发布了i945/955系列芯片组，其支持双核处理器的特性让大家神往不已。许多Intel的忠实Fans都在犹豫，购买较成熟的i915平台，还是等i945系列普及了再伺机而动。在这里，我们要告诉大家两点：一、现阶段的i945系列主板是各主板厂商用来展现自己技术实力的高端产品，市场上货源很少，这种有价无市的情况到今年底才能好转，即使到了明年，i945能否成为市场主流还尚难预料；二、对普通用户而言，双核处理器完全是奢侈品，因为在目前的应用中，双核还不能表现出对单核的绝对性能优势。因此，我们认为现在购入i915平台更为明智。

利好之一: DDR2内存价格不断走低

DDR2内存已经上市近一年了，虽然与DDR内存相比，DDR2内存拥有更高的频率、更高的带宽，无奈其价格昂贵，DDR2内存取代DDR内存进程迟缓。然而自4月份以来，各大内存生产厂商都开始加紧赶工生产DDR2内存，产量增长幅度甚至超过了10%，内存厂商发力使DDR2内存成为主流的趋势已经相当明显。产量的增长直接导致了DDR2内存价格的不断下滑，如金士顿256MB/512MB DDR2 533内存价格仅340元/505元，而南亚易胜256MB DDR2 533内存价格竟然只有200元，已经与普通DDR400内存的价格持平。

更令人期待的是，由多家内存厂商共同策划的“活水计划”将于今年3季度启动，此计划旨在通过用规格高且供货相当充足的低价DDR2 667内存，来刺激现货市场对DDR2内存的购买热。届时高达6000万颗左右的DDR2 667内存，将一举进入内存市场，预计到时候DDR2 667内存价格与DDR400内存有得一比，DDR2内存的低价势必会激起消费者对i915主板的购买欲望。



DDR2内存，采用FBGA封装颗粒，240Pin针脚，工作电压1.8V，比DDR内存功耗低，运行频率高。

表1: DDR2 533内存与DDR400内存价格对比表

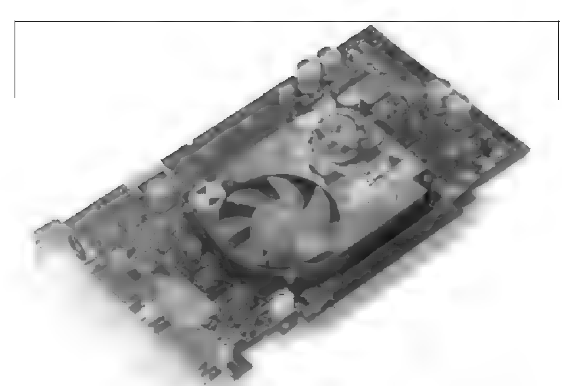
品牌	产品规格	参考价格	产品规格	参考价格
创见	256MB/512MB DDR2 533	320元/490元	256MB/512MB DDR400	215元/355元
金士顿	256MB/512MB DDR2 533	340元/505元	256MB/512MB DDR400	195元/365元
金邦	256MB/512MB DDR2 533	300元/410元	256MB/512MB DDR400	195元/365元

利好之二: PCI-E显卡成为主流日趋明显

i915平台另外一个关键的特性就是支持PCI-E总线。从诞生至今，PCI-E总线得到了NVIDIA和ATI两大显卡厂商的鼎力支持，两大巨头在竞争中不断推出PCI-E新品。特别是今年，随着i915、K8T890以及nForce4等PCI-E主板的价格越来越平易近人，PCI-E显卡的销量也节节攀升。

在高端显卡市场，NVIDIA的GeForce 6800GT SLI的魅力使不少发烧友为之倾倒，很快就占据了高端市场的主流位置；而ATI的X800系列特别是采用R430核心的X800显卡，性价比很高，前不久不少厂商推出了2000元以下的X800，更是吸引了不少目光，例如蓝宝X800（PCI-E x16/128MB）的价格只有1849元。在中端千元级市场上，PCI-E显卡的竞争日渐残酷，NVIDIA的GeForce 6600系列、ATI的X700系列都是原生的PCI-E显卡。而在AGP显卡优势明显的低端市场，GeForce 6200、X300、X600系列正凭借出色的性价比攻城掠地。另外在6月8日，ATI发布了用来取代Radeon 9550显卡的X550，这一举动已经表明，Radeon 9550这个称霸低端显卡市场一年之久的AGP显卡，如今很可能被X550这种PCI-E显卡取代。

随着PCI-E显卡大军压境，显卡的发展趋势已经非常明显，PCI-E x16将会是近期乃至未来几年中的主流规格，而最有利于PCI-E打"翻身战"的时机——暑期黄金时段已经来到。根据统计数据表明，目前已经有超过三分之一的用户对PCI-E显卡非常关注，而AGP显卡的关注度正在逐月的下滑，相信用不了多久PCI-E显卡就会替代AGP显卡成为市场的主流。



采用PCI-E x16接口的显卡，PCI-E x16模式提供双向共8GB的峰值带宽，约为是AGP 8X模式的4倍，能满足大数据量运算对高带宽的要求。

表2: 目前PCI-E显卡市场档次划分一览

	ATI产品型号	大致价位(元)	NVIDIA产品型号	大致价位(元)
高端	X850 XT PE	5000~6000	GeForce 7800 GTX	5000~6000
	X800 XL	3000~3600	GeForce 6800 GT	3300~4000
中端	X800	1800~2400	GeForce 6800标准版	1700~2000
	X700 Pro	1600~2100	GeForce 6600 GT	1200~1700
	X700	800~1200	GeForce 6600	800~1100
低端	X550	650~700	GeForce 6200	700~900
	X300	500~650	GeForce 6200 TC	500~600

利好之三: 货源逐渐得到改善

作为开路先锋，i915P/G主板在推出之时形势严峻，高昂的售价令人望而却步，再加上PCI-E、DDR2等产品的高门槛，普通消费者难以进入i915平台的世界。虽然其后Intel推出的i915PL/GL芯片组被主板业者寄予厚望，但采用这两款芯片组的主板供货不顺，实际出货量远低于预期。

目前这一情况已经大为改观，随着低端i845芯片组平台逐渐退出市场，中端主力i865系列芯片组被Intel人为地减少了产量（其目的是给i915系列芯片组让路），i915系列正快速走向前台。众多一线品牌已经开始细化自己的i915产品线，例如磐正新上市的i915P主板EP-5EDAI，售价为799元；而先前上市的EP-5EPAJ虽然贵出了50元，性能差距却很小，主要区别在声卡和网卡芯片。国内的二线品牌虽然实力还不能与一线品牌相比，但是价格的优势已经足以让它们在市场上立足，如翔升I915PLN的价格只有599元，事实上目前i865PE的主板价格也不过如此。

利好之四: 暑假促销的催化

随着暑期的到来，例行的暑促也已经拉开帷幕。在这个销售旺季，各大厂商都不会放过这个机会来推广自己的i915系列主板，纷纷采用降价或者主板+显卡套装促销模式，给消费者实惠。从现在来看，中低端i915主板加上PCI-E显卡的价格多在1200元左右，再加上DDR2内存价格已经很低，因此普通消费者也有能力搭建i915平台。

附：各主板厂商暑期促销活动一览

1. 微星915PL Neo-V的市场售价从899元跌至699元。(微星915PL NEO-V主板采用i915PL+ICH6芯片组组合，除了提供对PCI-E架构的支持，还提供AGP插槽，方便老用户升级)

2. 升技GD8的市场售价从899元降为799元。(升技GD8采用i915P+ICH6芯片组合，需要注意的是，该主板只提供对DDR内存的支持)

3. 翔升I915GVMN主板已经全面上市，公开报价仅为499元。(翔升I915GVMN主板采用i915GV+ICH6芯片组组合，集成声卡、显卡和网卡，只提供对DDR内存的支持)

4. 青云PX915P Pro的价格由950元降至799元。(该主板采用i915P+ICH6芯片组合，只提供对DDR内存的支持)

5. 迪兰恒进"PCI-E破冰之旅"普及风暴全国展开，原价899元富士康915PL主板加699元迪兰恒进X300加强版显卡，套装价仅1299元。(主板采用i915PL+ICH6芯片组组合，提供了PCI-E x16和AGP 8X双显卡接口；显卡采用ATI X300显示核心，核心/显存频率为400MHz/400MHz，显存规格为256MB/128bit)

结语

随着相关配件产品的纷纷到位，i915平台在整体成本上已经有了较大幅度的下降，除了DDR2内存价格大幅下滑、PCI-E显卡大量上市，LGA 775接口的赛扬D更是增强了i915平台在中低端市场的竞争力。随着物美价廉的i865平台逐渐退出舞台，拥有众多优秀特性的i915平台成为主流已经进入倒计时。

怎样选择适合自己的i915平台

表3：上述5款芯片组主要区别一览表

	i915P	i915G	i915PL	i915GL	i915GV
是否支持PCI-E显卡	√	√	√	×	×
是否支持DDR2内存	√	√	×	×	√
是否集成GMA 900显示核心	×	√	×	√	√

目前市场上流通的i915系列芯片组主要有5款，包括i915P、i915G、i915PL、i915GL和i915GV，分别对应不同的用户群体。其中i915P和i915PL芯片组支持独立显卡，二者的区别主要在于i915P支持DDR2和DDR两种内存规格，i915PL只支持DDR内存。i915G/GL/GV芯片组都集成了Intel GMA900显示核心，它们之间的主要区别有两点：1. i915G/GV支持DDR2内存，i915GL不支持；2. i915GL/GV不支持PCI-E显卡独立插槽，i915G支持。根据这些芯片组特性的不同，我们将针对3种不同用户类型来简单搭建i915平台：

普通家用/办公用户

对于这部分对性能要求不高的用户而言，他们可以选择i915GV/GL芯片组，搭配LGA 775封装赛扬D、DDR内存。这样的配置能最低限度地减少预算，集成的GMA900显卡也已经足够满足一般的应用。

普通家用/办公用户推荐主板

品牌型号	芯片组	价格(元)
微星 915GLM-V	Intel 915GL+ICH6	690
华擎 775DUAL-915GL	Intel 915GL+ICH6	595
精英 915-M5	Intel 915GV+ICH6	770

追求性价比玩家

这类用户可以选择采用i915PL芯片组的主板，搭配DDR内存，然后可以根据自己预算来选择LGA 775 Pentium 4或赛扬D、PCI-E或AGP显卡(现在来讲，PCI-E显卡的价位还是比AGP显卡高一点)。这个平台的搭建是以高性价比为诉求，除了能满足一般应用外，根据CPU和显卡的性能高低，还能运行各种类型的游戏。另外，只支持DDR内存的i915P主板也可以考虑。

追求性价比玩家推荐主板

品牌型号	芯片组	价格(元)
微星 915PL NEO-V	Intel 915PL+ICH6	699
映泰 I91PL-A7	Intel 915PL+ICH6	699
磐正 EP-5EDAI	Intel 915P+ICH6	799
升技 GD8	Intel 915P+ICH6	799

高端发烧友

一心想走高端路线的用户当然应该选择采用i915P芯片组的主板(或是直接购买基于i925X的产品)，搭配LGA 775 Pentium 4、DDR2内存、PCI-E显卡，并且最好是选择采用ICH6R南桥芯片的主板，以获得更多的功能支持。这样的搭配完全是为了获得最好的性能，需要提醒大家的是，i915P/G芯片组只支持到DDR2 533内存规格，所以要想充分体验DDR2内存带来的极速快感，应该尽量选择低延迟时间的DDR2 533内存产品。

高端发烧友推荐主板

品牌型号	芯片组	价格(元)
华硕 P5GD1	Intel 915P+ICH6R	1200
富士康 915P7AC-8KS	Intel 915P+ICH6	1230
技嘉 GA-8I915P Duo Pro	Intel 915P+ICH6R	1440

责任编辑：田 东 E-mail: tiand@cniti.com



行走江湖，即使没几下子硬功夫也没什么，因为并不是人人都能做（或者都想做）"大虾"的；不过，万不能缺了防身术——想必谁都清楚"打不过就躲"的道理。

见招拆招，暑促消费防身术

文/图 程 渊

暑假促销期间纷纷嚷嚷的促销活动，已经让不少消费者看花了眼。"降价、送礼、试用、抽奖……，究竟什么样的促销活动对我在暑期中的消费最有利？"想必很多消费者都会有这样的疑问，不过这并不是本文所讨论的重点。本文旨在提醒消费者，每年在众多暑假促销活动之中都会隐藏有一些不法商家损人利己的促销手段，但是如果能掌握下面几招防身术，将能使你能够成功地避过对方的"暗箭"。

降价

朋友甲："看，这里的GeForce 6600也只要999元，跟刚刚那家一样，都是刚降价的。"

朋友乙："看来，现在GeForce 6600的主流价位也就这个价了。"

朋友甲："不过这里是从1599元降到999的，刚刚看的那一家之前卖1299。看来这块卡要好一些。"

朋友乙："我觉得这个卡看起来还没刚刚看到的那块好，板子上的东西好少哦。"

朋友甲："这两块卡之前就不是一个档次上的，这块卡以前要卖整整300元。得，我就买它了。"

朋友乙："这个牌子怎么样啊？好像没听说过。"

朋友甲："没事的，还是赶紧买了算了。"

朋友乙："好，你自己决定吧。"

……

降价，是厂商在促销活动中最常用的一种方式，它对于消费者的益处相当明显，因而也是消费者最欢迎的一种促销手段。从上面的对话来看，某甲仅从降价的幅度上就草率地选择了一款非知名品牌的显卡，这是相当不明智的。从以往的经验来看，个别商家在写下促销招贴或横幅时往往会故意夸大降价幅度，把降价之前的价格刻意改为更早的售价，甚至是该产品刚上市时的售价。而一些不明就里的普通消费者，由于缺乏相应的知识和经验，喜欢单纯地从价位上对比评判同类产品。于是该商家的这种手法就能够招揽到不少此类消费者，这种恶意竞争的手段向消费者传递的是一种错误的心理暗示，最终受害的将只会是消费者。

见招拆招：不单纯而盲目地对比价格，多了解市场和产品信息，绝对有百利而无一害。此外，由于目前市场上同品牌相似的产品型号很多，在搜集降价信息时也应注意分辨。

送礼

小丁："你们这款电脑怎么卖？"

店员："5599！前段时间刚降的价。"

小丁："最近好像有促销活动吧。"

店员："是啊，不过太可惜了，这个活动送的打印机是限量的，早买早得，前天刚送完。"

小丁："那现在不送了，电脑的价钱能不能再低点儿？"

店员："这个有点困难啊，我们都是统一价，上头控制的很严，低不了太多。"

小丁："我今儿就买了，你看能给个什么价？"

店员："这样吧，我帮你跟上头说说，少你40块，你看怎么样。"

小丁："行！总比一分都不少要好。"

……

购品牌机送打印机之类的活动已经是很老的促销方案了，不过由于不少家庭用户都有打印的需求，因而这一促销方式算是经久不衰。小丁购买的品牌机明明正处于促销活动之中，却被告知打印机是限量赠送，这样的欺诈方式同样也已经比较老套。但事实却是依旧有部分消费者像小丁一样，选择了讨价还价。品牌机的促销活动多是整个地区或全国统一进行，赠送打印机不存在限量供应的说法。商家利用消费者不了解促销活动的详情，随便编个理由就可以将打印机私吞。此外，之所以肯给买家便宜40元钱，一方面是因为打印机单卖的售价肯定不止40元，另一方面则是考虑到买家的消费心理，给一点优惠但却能赚到更多的钱。

见招拆招：购机前应了解相应的促销活动信息，购买品牌机同样可以货比三家(主要城市中的代理商往往不止一家)，在购机过程中最好不要表露出“今日必买”的想法。

试用

大李：“不好意思，我来还光驱的，麻烦你们查收一下。”

商家：“我看看……质保书、说明书都全了，包装盒也没问题，呃，光驱这个地方怎么有划痕？”

大李：“我不清楚啊，怎么？”

商家：“不好意思，这里有划痕，按照规定是不能返给你押金的。这个光驱你只能买下了。”

大李：“不会吧，还有这样的规定？”

商家：“我们的活动宣传单上写的很清楚啊。”

大李：“说实话，我也就是拿回家刻了几张盘，这个东西对我来说平时没啥用，你看能不能通融一下。”

商家：“哎呀，这个我们也没办法啊。你想谁会愿意买有瑕疵的东西呢？而且我也不可能亏本去卖啊。要这样吧，从押金里扣50 下来，其余还你。”

大李：“唉，算我倒霉……”

……

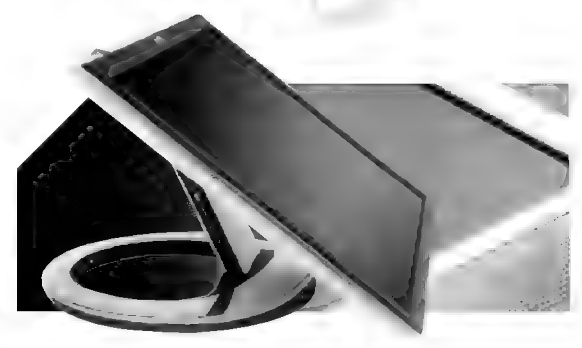
产品试用对于厂商而言可以迅速提高一款新产品在消费市场上的知名度和口碑(当然厂商有足够的实力才会做这样的促销方案)，对于消费者来说，也是一偿免费午餐的机会(尽管多是浅尝则止)。因而这一新兴的促销活动在最近两年颇受欢迎。由于用户试用的是终端零售产品，若想退回就必须保证产品完璧归赵，外观存在人为损伤的话就很难再销售出去，商家制定的细则合情合理。不过往往忽略活动细节的消费者，却有可能会遇到和大李一样的情况。多数消费者在遇到此类活动时，对于活动细则多是随意看看，而且光驱在装配时一不小心，外壳很容易划花。

见招拆招：仔细了解你想参与的促销活动的细则，以避免给自己带来不必要的麻烦。

事实上，上述的商家在电脑城中只是少数，大家也无需太过担心。当然，防人之心也必不可少。防身之术无常法，不过掌握更多的信息永远是最根本的法则，无论在何种情况下，它都能起到作用。这也是练就一双“火眼金睛”必需的条件。学会了一身防身术，还不快去电脑城逛逛，看看自己心仪的产品！

遭遇尴尬、精品难求

液晶显示器购买之真实体验



液晶显示器售价一降再降，令广大消费者喜不胜喜。然而，低价背后其实隐藏着很多问题，笔者近期一次液晶显示器购买经历便充分体验了这一切。

文/图 一叶知秋

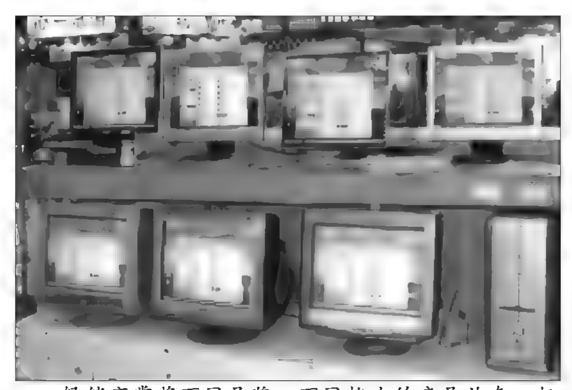
“便宜即真理”，这种畸形的消费观念时下似乎深入人心。为迎合消费者这种想法，低价液晶显示器层出不穷，一度令中、高端(特别是高端)产品少有人问津。经销商也不得不对中、高端产品的进货谨慎控制，避免压货。此时，我们不禁要问：“低价”究竟“低”在哪儿？“一分钱一分货”，数百上千元的差价难道真的没有品质的差异么？表面上，一次次的降价促成了令人兴奋的购买时机，实际上，用料节省、坏点几率增大等问题却日趋严重！笔者近期为买到一款满意的液晶显示器，可谓颇费周折。下面，笔者便与大家共同分享购买液晶显示器的心得体会。

一、心知肚明，拒绝低价

目前，15英寸液晶显示器售价已低至1500～2000元，17英寸也以1900～3000余元居多，而时下备受关注的19英寸液晶显示器售价从3000元以下到4000元以上不等，少数顶级产品售价更在5000元以上。“不买最贵的，也别买最便宜的”，这是笔者一向的消费观点。出于工作的需要，仅支持1024 × 768分辨率的15英寸液晶显示器首先被排除，目光最终锁定在中等偏上的17或19英寸液晶显示器上(分辨率均为1280 × 1024)。

尽管低价正成为IT市场中一种消费主流，但笔者对二、三线品牌以及一线品牌的低端产品却并不认同。总结近几年的经验不难发现，在质量与效果方面，低价液晶显示器与中高端产品有较大差距，表现在外框(表面)粗糙、基座材质差、液晶屏品质低劣等多方面。此外，在非Windows画面下字迹颤抖、坏点偏多、亮度/对比度欠缺、色彩表现力差、宣称的响应时间及可视角度与实际严重不符等情况普遍存在。特别是近一两年出现的部分新品牌，他们一直充当着低价主力军的角色。因为使用的液晶面板品质较低，加之技术力量有限，大多数产品外表粗糙，显示效果不理想。一旦遇到品质问题，质保也比较麻烦。因此，为确保品质和消除后顾之忧，笔者将目标锁定于三星、飞利浦、冠捷、LG、优派、明基和玛雅等知名品牌上。

然而即使是值得信赖的品牌，产品品质同样有高、低之分，不然怎么会出现同一品牌、同一尺寸售



经销商常将不同品牌、不同档次的产品放在一起销售，用户在选择时一定要明辨产品质量。

特别提醒:谨慎对待二手液晶显示器

目前，电脑城和网上都有商家在销售廉价液晶显示器，这类15～17英寸的二手液晶显示器(有的带有包装，成色全新)售价便宜，从800至1200多元，甚至有售价在1500～1600元的18英寸液晶显示器，而且外壳全新并附带包装。这类液晶显示器多为翻新或劣质组装货，外壳采用普通塑料压制而成，表面烤漆(一般为灰色)粗糙且容易脱落。面板要么有坏点，要么有一、两条亮线，要么屏幕中一块已经变色——典型的废弃液晶面板。有用户反映，尽管商家承诺质保一年，但买回三个月便已修过三次。一些淘汰的IBM、HP、松下等品牌二手液晶显示器屏幕品质虽然尚可，但由于是陈年旧货，亮度、对比度、色彩表现均不太理想，图像偏黄的现象十分严重，如此产品实在不值得购买。

二手液晶显示器电脑城中并不少见，其成色通常不理想，唯一优势是价格非常便宜。

价相差巨大的情况呢？其实为了增强市场竞争力，许多一线品牌都针对性地推出了低价位液晶显示器。没错，低价是打开市场大门的一把利器，但显示效果才是最关键的，绝不能为了图虚荣而追求品牌效应。一旦将低端产品与同品牌中、高档优质产品相对比，你自然会有客观的认识。

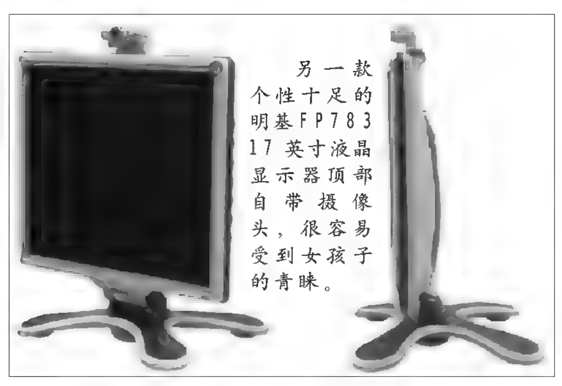
二、有价无货，事与愿违

确定品牌范围后，笔者进行了地毯式搜索，将中意产品一一列出。最初，由于个人不太喜欢三星和明基19英寸液晶显示器的外形设计，笔者并未选择这两种产品，而将目光放在其它品牌的19英寸产品上，如时尚感强的冠捷193F/193P、优派VX912/VX924/VP191b、玛雅T9和飞利浦190B6/P6。然而，到了本地电脑市场才发现，除玛雅T9有一台展示样机外，其它产品一律没货，如果需要还得交订金，并在三天内取货。虽然笔者所在城市也不算小，但购买一款液晶显示器会遭遇如此多有价无货的状况，实在是出乎意料。万般无奈，笔者甚至决定购买展示样机，此时却发现样机机壳布满灰尘，而售价比官方报价还高。


优派VP191b的外形极其时尚感，黑色调也适合年轻人特别是玩家搭配个性化电脑。

可见，由于笔者所在城市并非一级市场，中高端19英寸液晶显示器大多只能通过订货方式购买，很大原因是经销商担心进货后销售不出造成积压。需要说明一点，笔者所在城市并非所有19英寸液晶显示器都缺货，明基FP91G系列货源便较充足。此外还有其它品牌的中低端产品，但并不属于笔者的考虑范围。

无奈，笔者只得将目光锁定于17英寸产品。在降低选购标准后，有价无货的状况并没有明显改善。17英寸中高档液晶显示器同样缺货严重，在笔者看中的三星173P、明基FP783、玛雅CS-7D、LG L1780Q、优派VX715和优派VP171b等产品中，只有三星173P、玛雅CS-7D、明基FP783和优派VP171b有货。其中明基FP783和优派VP171b均只有一台展示样品机，但由于展示时间较久，成色不佳而且各有一个亮点，加之售价与新机相同，笔者也只好作罢。


另一款个性十足的明基FP783 17英寸液晶显示器顶部自带摄像头，很容易受到女孩子的青睐。

在此次购买中，笔者还发现了一个“规律”：涨价及时，降价迟钝。一旦有媒体或厂商透露某款液晶显示器要涨价，经销商们通常会非常积极地将价格调高；而一旦遇上官方降价，用户可能需耐心等待一周甚至半月，经销商对此解释是全国价格体系不一致。事实上，笔者曾专为此直接拨打厂商咨询电话，对方告知为全国统一调价，经销商不降纯属个人行为，与该公司无关。有的经销商在谈单时告诉你某型号有货，并给出报价，但要求验货时却拿不出产品，此时通常会劝说用户购买其它型号。


电脑城中的液晶显示器报价宣传横幅处处可见，但“有价无货”的情况时有发生。

特别提醒：谨慎对待样品机

各经销商都会在卖场摆放展示样机，如果并非万不得已，尽量不要选择这种样机。即便机器本身没有问题，但通常已长时间工作，因此即使价格有优惠也要谨慎选择。


液晶显示器样机通常会在卖场展示较长时间，当该款产品缺货时才会被经销商销售。由于长时间展示持续工作，它们的成色自然大打折扣。

三、精品难求，见怪不怪

事实上，如今新一代的中、高端液晶显示器在亮

度、对比度、色彩表现力以及响应时间等方面都有明显进步，但液晶面板的品质却令人担忧，尤其是一些以超低价格促销的产品。与过去相比，如今的液晶显示器销售出现了一种反常——杜绝坏点原本是许多厂商对自家液晶显示器的承诺口号，但现在这一承诺却悄悄变卦。“零坏点”承诺已逐步变成了“三个以内(包括三个)坏点属正常”。笔者曾看到一位顾客与经销商发生争执，原因是使用不到两个月的17英寸液晶显示器屏幕上出现亮点，而且已从最初的一个增至三个，但经销商对此并不理会，并告之这属“正常情况”，不能换新，也不能维修。

几天后笔者再次来到电脑卖场，发现外观时尚的某型号已到货数台，与经销商协商后预付100元“开箱费”，要求保证没坏点。原以为这次能如愿以偿，但在连续打开两台显示器都无法保证无坏点的情况下，经销商已不愿再打开第三台，他们解释为“开箱后顾客发现就不好再卖了”。没有挑到称心的产品，经销商却不退100元“开箱费”，反而要求笔者在两台均有坏点的显示器中任挑一台购买！如此要求笔者自然不会答应，但也因此损失100元“开箱费”。

随后，笔者又比较了几款售价在2200～2400元的17英寸液晶显示器，其响应时间、亮度、对比度等指标均令人满意，但坏点问题却依然存在。

特别提醒：不要过分相信销售商

有时过于相信经销商并非好事，特别是在对待液晶显示器坏点这一问题上。如果用户十分在意坏点问题，请事先查询官方网站上厂商对坏点问题的承诺。一些知名品牌会对某些特定型号产品提供无坏点承诺，而其它型号通常没有这类保证。通过预付“开箱费”的方式来保证产品无坏点并非明智做法，这只是用户与经销商之间的私下承诺，一旦出现问题，厂商不会对此负任何责任。另外，对降价幅度较大的液晶显示器，用户一定要提高警惕，切莫掉入低价低质的陷阱。

四、一线品牌，品质保证

经历一段艰辛的选购历程后，笔者已身心疲惫。买显示器最重要的是讲究产品品质和显示效果，为此结合本地市场状况，笔者最终将目标锁定在三星和LG等一线品牌上。其中，三星173P的效果非常不错，加之时尚的外观和整体造型，2900元的售价在中高端17英寸液晶显示器中也完全可以接受；LG L1780Q的黑色窄边框搭配银色底座很符合笔者的口味，加之面板可前后翻转，左右作90度/180度旋转等特性使其显得个性十足，但3480元的报价稍嫌过高。售价2600元的飞利浦170X5的显示效果也相当不错，外观时尚还带多媒体音箱。几经考虑，笔者最终选择了三星173P。

一次漫长、艰辛的液晶显示器购买历程终于结束！总结本次选购经历，笔者最终明白一个道理——对液晶显示器而言，价格是决定其品质的主要因素，“一分钱一分货”在此时非常适合。三星、飞利浦、LG和优派这类一线品牌中的中高端产品更值得消费者信赖，多花一点钱，可省去许多不必要的周折与麻烦，最重要的是品质和显示效果更令人放心。

了解液晶面板的等级划分

即使是源于同一条生产线，但由于品质问题，液晶面板通常被划分为A、B、C三个等级。A级面板的价格较高，但在坏点控制、亮度调节、色彩表现等方面有较高品质；B级液晶面板则较A级稍逊，在亮度、色彩表现方面差异不大(视具体情况而定)；C级液晶面板通常用于制造超低价液晶显示器，坏点较多，且亮度和色彩表现力均不佳。从近期来看，一线液晶品牌的中高端型号通常使用A级面板，而使用B级面板的同品牌液晶显示器售价一般会比前者低两、三百元甚至更多，其产品主要为一线低端产品与二线品牌。

五、写在最后

就目前液晶显示器而言，各品牌的产品远比笔者列举的选择面广。但由于各地IT市场渠道不同，某时期的供货有所差异。所以，一些品牌的某些型号并不能在市场中找到，这为液晶显示器的选购带来了不少麻烦——不仅要参考媒体和厂商资料，还得结合市场实际情况。另外，一线品牌的中高端19英寸显示器售价多在3000～5000元左右，部分消费者未能接受品质与价值等同这一观念，加之受自身消费能力的制约，问津者寥寥无几。由于怕压货，经销商少进甚至不进高档型号，这便为那些追求档次和品质的消费者带来了难题。笔者认为，即使是图便宜，也要与品质达到一个平衡点，否则便是错误消费。另外，如果遇到需预付订金订货或付“开箱费”等情况，一定要让商家写好收据并注明最终需要达到的要求，以免产生不必要的麻烦。希望笔者的此次购买经历能为你起到投石问路的作用。



别让鼠标破坏好心情

教你选购高dpi鼠标



DIYer们在选购鼠标时，常根据dpi的多少来衡量鼠标性能的高低。面对市场上越来越多的高dpi鼠标，我们不禁要问，高dpi能带来怎样的使用感受？真的有必要追求高dpi鼠标吗？怎样的高dpi鼠标才适合自己？

文/图 小团子

值此暑期之际，许多DIYer已在家中享受着新电脑带来的游戏乐趣。不过，并非所有DIYer都能玩得高兴，例如有些DIYer在玩CS的时候，开枪总是比别人慢半拍，这让他们十分苦恼。究其原因，往往会以为是自己技不如人，其实他们不会想到，小小的鼠标会是罪魁祸首。这是因为鼠标dpi不够高，所以在游戏中处处慢别人半拍。那么，鼠标dpi的高低在使用感受上有什么区别吗？

一、高dpi鼠标带来哪些新感受

首先，要知道使用者对鼠标分辨率的直观感受并不仅仅取决于鼠标dpi本身，屏幕的分辨率和系统设定也有很大的影响。

1. 感受一：更佳的速度感

当屏幕分辨率和鼠标设定都相同时，对鼠标进行相同物理距离下的移动，高dpi的鼠标比低dpi的鼠标反映在屏幕上的移动距离更大，对CS玩家而言，就是瞄得更快。举个例子，1600dpi的鼠标在物理距离下移动1英寸，反映在屏幕上的移动距离就是1600个像素点，而800dpi的鼠标反映在屏幕上的移动距离是800个像素点，前者比后者在屏幕上的移动距离大一倍，于是你会感觉到1600dpi的鼠标比800dpi的鼠标在屏幕上的移动速度更快。换句话说，就是要在屏幕上移动相同的距离，高dpi的鼠标比低dpi的鼠标移动起来感觉更省力，屏幕分辨率越大，这种感觉越明显。

什么是dpi

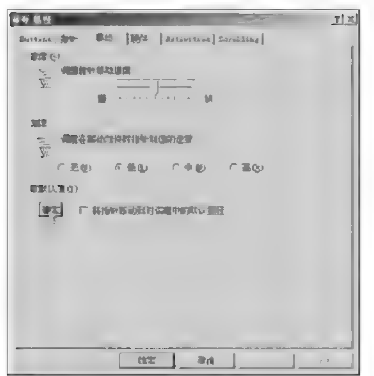
众所周知，光学部件的成像质量是判断光电鼠标品质高低的重要依据，而dpi（Dot Per Inch）就是反映成像分辨率的指标。对于鼠标厂商来说，反映成像分辨率的指标又被标识为CPI（Counts Per Inch），代表鼠标在物理距离上移动1英寸，CMOS晶阵成像设备能识别多少个点的变化。对鼠标而言dpi和cpi这两个单位是相同的。

系统设定对鼠标移动速度也有影响。打开控制面板的鼠标选项，DIYer们可以在移动标签里调整指针移动速度，如图1。把速度调快后，你将得到类似高dpi鼠标的急速感受。不过，用这种方法提高速度是以牺牲鼠标精度为代价的，鼠标精度降低会导致指针定位非常困难。所以，只有高dpi鼠标才能在不牺牲精度的情况下提高移动速度。

2. 感受二：更高的精度

从精度上说，dpi越高的鼠标对微小移动的感受能力更好，响应更快，对CS玩家而言，就是瞄得更准。例如，要在屏幕上移动1个像素点，800dpi的鼠标需要在物理距离下移动1/800英寸，而1600dpi的鼠标只需要在物理距离下移动1/1600英寸。

前面说过，通过软件方法提高鼠标速度会导致精度下降，原因是软件加速一般采取提高屏幕上移动距离最小单位的方法。举个例子，800dpi的鼠标在物理距离下移动1/800英寸，反映在屏幕上的移动距离是1个像素点，经过软件加速后，移动距离变成了2个像素点。虽然速度上感觉和1600dpi的鼠标差不多，但是，由于鼠标在屏幕上的最小移动距离变成了2个像素点，所以指针只能在2个像素点的位置上停留，这会让人感到鼠标不好控制，点不准。于是，高dpi在精度上的另一个表现就是对屏幕上元素的操作性更好。



控制面板中的鼠标属性设置界面

高dpi鼠标具有保证精度的同

时速度更快的优点，由此看来，高dpi并非仅仅是鼠标厂商的宣传噱头。那么，鼠标厂商是如何提高dpi的呢？鼠标广告中声称的高dpi都可以相信吗？

二、怎样造就高dpi鼠标

看到这么多高dpi鼠标能带来的新感受，相信有不少DIYer按耐不住内心的激动，想要赶快买来享受一下了。别激动，如果你连高dpi是怎样造就的都不知道，那么，你又如何保证自己一定能买到真正的高dpi鼠标呢？所以，笔者认为了解鼠标的高dpi是如何造就的非常有必要。

鼠标的dpi是由一些因素共同决定的，其中包括硬件因素和软件因素。

1. CMOS芯片

使用高分辨率的CMOS芯片是所有决定dpi的因素中最重要的。每块芯片出厂时都有一个分辨率指标，而这个指标就是决定鼠标分辨率的最主要因素，它由晶阵的大小和分辨率来决定。如今CMOS所能摄取的图像尺寸比以前有所提高，安捷仑（Agilent）的芯片达到了30×30像素，微软使用的芯片也能达到22×22像素的分辨率，而最早的芯片一般为18×18像素或16×16像素。

目前，安捷仑的芯片是大家最为熟悉的。安捷仑凭借其在鼠标光电引擎上的领先地位，使得它的产品成了包括罗技在内的许多厂商的首选。另一大品牌微软鼠标除了在最早的几个型号上使用过安捷仑的产品外，目前所有产品使用的都是意法半导体（STMicroelectronics）的芯片。这种芯片是特供给微软的，其他厂家不能使用。

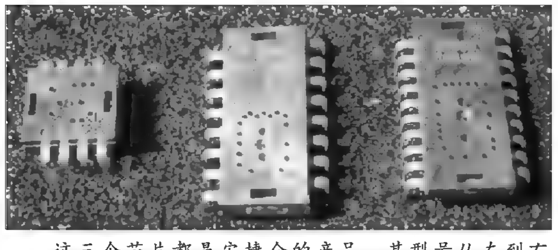
我们从表1中可以看到，安捷仑的某些芯片有两种dpi，这是因为安捷仑为了把同一种芯片提供给不同厂商，在芯片的dpi上进行了区分。

2. 透镜的放大倍率

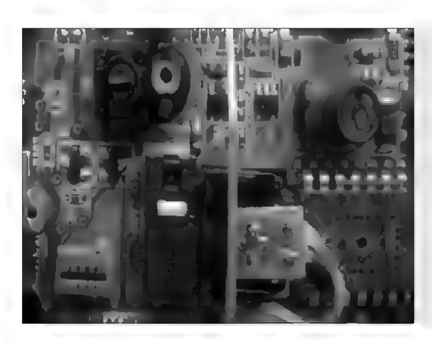
鼠标的工作表面在CMOS晶阵上形成图像前，需要经过透镜的放大，如果增大光学放大率，那么图像的细节会增多，这样就可以提高图像的分辨率。不过，这种方法也有缺点，由于图像放大导致实际可以捕捉到的工作表面面积减少，因此鼠标不能移动过快，否则会出现鼠标定位跳帧，这样的产品有Razer的Viper鼠标。这种鼠标使用了ADNS-2051芯片，为了支持1000dpi的高分辨率，采用了增大放大倍率的方法，所以它不适合高速的使用环境。另外，增大放大倍率的办法对透镜要求很高，如果不符合要求的透镜勉强增大放大倍率，则会因为图像失真造成鼠标精度下降，这样做反而得不偿失。

3. 软件方法

前面说过，通过改变系统设置的方法可以提高鼠标速度，同样地，鼠标厂商也能通过修改驱动程序实现。由于单纯的软件方法会导致鼠标精度下降，于是，厂商在硬件上对DSP芯片进行改进，比如加入插值算



这三个芯片都是安捷仑的产品，其型号从左到右依次是ADNS-2610，ADNS-2051，ADNS-3060。



这是罗技MX1000拆下外壳后的样子，右下方的芯片是安捷仑S6020。

表1 部分光电鼠标的规格列表

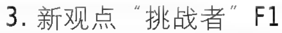
芯片	鼠标名称	分辨率（dpi）	采样率（Hz）
安捷仑HDNS-2000	Apple Pro，微软IO 1.0a/WMO/IE 1.0a	400	1500
安捷仑ADNS-2051	罗技MouseMan Dual Optical，Razer Viper	800（罗技MouseMan Dual Optical），1000（Razer Viper）	1500（罗技MouseMan Dual Optical），2300（Razer Viper）
安捷仑A2020	罗技MX300/MX500/MX700/MX900	800	5250
安捷仑S2020	罗技MX310/MX510/MX1000（S6020）	800	5250(MX310)，6445（MX510/MX1000）
安捷仑ADNS-3080	Razer Diamondback，罗技MX518	1600	6469
安捷仑ADNS-2001	微软IE 2.0	400	2000
意法半导体Aviator	微软无线IE 2.0/无线光电鼠2.0/标准无线光电鼠1.0	400	6000

1. Razer Diamondback

在游戏界享有盛名的Razer推出了业界第一款1600dpi鼠标——采用安捷仑ADNS-3080芯片的Diamondback。要知道，在MX518上市之前，安捷仑ADNS-3080芯片是特供给Diamondback的，直到今年4月份才开放供应。这款鼠标和MX518的特性相似，凭着Razer多年的游戏鼠标设计经验，相信这款产品会是发烧级玩家的挚爱。目前它的价格为399元。

什么是采样率

鼠标传感器的扫描速度反映了鼠标光学系统的采样率，电传感器发出光线照射工作表面，并以一定的频率捕捉工作表面的快照，交由数字信号处理器（DSP）分析和比较这些快照的差异，最终做出鼠标移动方向的判断。如果采样率达不到一定的要求，鼠标就会出现跳帧。



2. 罗技MX518

这款鼠标具有实时调整dpi的功能，可从400dpi，800dpi，1600dpi中随意选择，同时，专门设计的驱动软件能在游戏中对dpi进行微调。鼠标的采样率超过了6000Hz。目前该产品的价格为385元。

3. 新观点“挑战者”F1

新观点“挑战者”F1光电鼠标是国内电脑外设厂商新观点专门针对游戏和网吧市场量身定制的。这款鼠标也能动态调整dpi，提供的切换模式有4种：400dpi、800dpi、1200dpi和1600dpi。目前它的价格为139元。



Razer Diamondback



罗技MX518



新观点“挑战者”F1

法，在接口芯片中改变数据包的大小等，这些方法也可以改变鼠标的dpi。纯软件或者软硬结合的办法比透镜增大放大倍率的办法更易实现，但是，这对鼠标的使用感受改善不大。何况，通过软件提高分辨率更考验厂商的驱动设计能力，就像调教透镜一样，采用良好设计的驱动程序能带给你非凡的感受，仅为了提高分辨率指标而改造驱动是毫无意义的。

看来，从硬件上实现高dpi的鼠标，才是我们需要的产品。

三、谁最需要高dpi鼠标

虽然高dpi鼠标优点多多，但是其价格比低dpi鼠标高出不少。经济宽裕的DIY er也许不会在意，而我等囊中羞涩的DIY er就只能再三思量，是否我真的需要高dpi鼠标呢？笔者认为有两类用户需要高dpi鼠标。

一类是游戏玩家，1600dpi鼠标是这类用户的最佳选择。射击类游戏对鼠标精度的要求很高，有了高dpi鼠标，在游戏中点不准的现象可以得到极大的改善。当然游戏的手感每个人并不一样，需要自己调整，而高dpi鼠标可适应的调整范围显然更大。目前市场上的1600dpi鼠标产品还不多，其中Razer的Diamondback鼠标和罗技的MX518鼠标都是你不错的选择。

一类是使用大屏幕（19英寸以上）显示器的用户，800dpi鼠标是这类用户不错的选择。一些经常使用大屏幕来作图的用户常常有这样的感受：每次作图，特别是画对角线的时候，手中的鼠标需要移动好几次才能完成。这样做，既容易让手感到疲劳，又容易出错，让人十分烦恼。有了高dpi鼠标后，每次画线一次完成，省时省心，工作效率得到了有效地提高。

四、选购高dpi鼠标有高招

鼠标虽小，但选购它并不是件容易事。只要掌握

住了下面的要领，相信你也会成为一名鼠标行家的。

选购光电鼠标的关键在于挑选它的光学系统，衡量光学系统优劣的重要指标就是dpi和采样率。在笔者看来，普通用户没必要追求800以上的dpi，采样率才是应当注重的。举个例子，如果有两种dpi/采样率分别是400dpi/6000Hz和800dpi/2000Hz的鼠标可供选择，那么前者更适合普通用户。对于前文中提到的确实需要选择高dpi鼠标的两类用户而言，目前800dpi鼠标和1600dpi鼠标都拥有很高的采样率，所以不用担心两个指标会产生矛盾。

目前800dpi鼠标的生产工艺比较成熟，市面上有很多优秀的800dpi鼠标可供大家选择，如：微软光学灵动鲨、明基流光狐M800、优派 MC204、罗技超级云貂MX310等，价格大致在60元～200元。而1600dpi鼠标由于上市不久，对生产技术要求较高，所以目前市面上可供选择的产品不多，有罗技MX518、Razer Diamondback、新观点“挑战者”F1等，价格大致在380元左右。大家在选购时，一定要看清鼠标的包装盒或宣传资料上注明的dpi是多少，如何实现的，千万不要轻信商家的花言巧语。现在，有一些鼠标的包装盒或宣传资料上注明了dpi是800或1600，价格却十分地便宜，这时，DIYer们需要多个心眼了。这种鼠标有可能是厂家为了降低成本，仅用了软件方法提高鼠标的dpi，前面已经说过，这种所谓的“高dpi”鼠标精度不高，不能带给用户舒适的感受。当然，也可能是厂家用低dpi鼠标冒充高dpi鼠标，然后在包装盒和宣传资料上将鼠标的dpi虚假标注，欺骗消费者。所以，笔者建议DIYer在选购时，不要光贪图便宜，鼠标的品质才是关键。当你所看上的鼠标在宣传资料中只谈dpi是多少，却没标明如何实现时，选择名气较大、有实力的厂家生产的产品更让人放心。

这里，笔者从市场上选出三款1600dpi鼠标推荐给大家，产品请见上页。

随着安捷仑ADNS-3080芯片的开放供应，相信还会有更多1600dpi的产品出现，可能一段时间以后，市场上又会刮起dpi升级之风。不过，笔者建议大家在选购时不要盲目跟风，普通用户应优先考虑技术更加成熟的800dpi鼠标。毕竟1600dpi鼠标如不经过个性化调教，则会让大多数人感到手感不好，何况，除了游戏之外，目前还没有什么应用需要这么高的dpi。

五、写在最后

dpi作为鼠标光学系统的一个重要指标，需要我们理性对待。它只能作为我们选购鼠标时的参考，并不能完全反映出鼠标性能的高低。祝你能买到一款合适的高dpi鼠标。



识别正品威刚内存

威刚科技进入内地市场后分别推出了A-DATA(红色威龙)与V-DATA(万紫千红)DDR内存产品，因其性价比较高，所以一直深受DIYer们的喜爱。威刚内存的热销让一些不法商家动了歪念，为了赚取更多利益，一批威刚DDR内存水货悄悄地流入了内地市场。这批水货来路不明，其质量得不到保证。威刚DDR内存正品享有厂家承诺的终身质保售后服务，水货则不能享受到厂家的售后服务。为此，本刊向威刚电子（上海）贸易有限公司请教了如何识别威刚DDR内存正品和水货的方法，希望对你有所帮助。

一、威刚A-DATA系列DDR内存正品的特征

1 **红色散热片**：威刚A-DATA系列DDR内存有一个非常贴切的中文名——红色威龙，这是因为该系列内存条的内存颗粒外面覆盖着整块的红色铝质散热片。如图1所示，正品的红色散热片上面除了印有A-DATA的logo外，还印有“Vitesta”的字样和该内存的型号。





2 **激光防伪贴纸**：红色散热片某一边的右侧上贴有激光防伪贴纸，如图2。

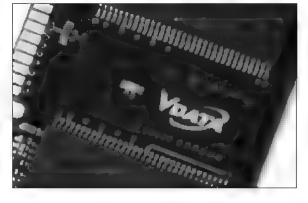
3 **“正品保证”防伪贴纸**：在红色散热片的另一边，其右侧上贴有一张中华防伪行业协会监制的“A-DATA正品保证”防伪贴纸。购买时可将防伪涂层刮开，然后拨打免费查询电话——8008301315，输入序列号后即可知道该产品是不是正品了，如图3。



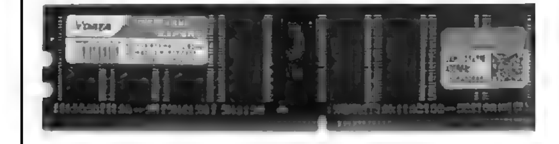
二、威刚V-DATA系列DDR内存正品的特征

1 **紫色电路板**：V-DATA系列DDR内存之所以叫“万紫千红”，正是与其独特的紫色电路板有关。而紫色电路板是威刚V-DATA系列DDR内存正品的最明显特征。

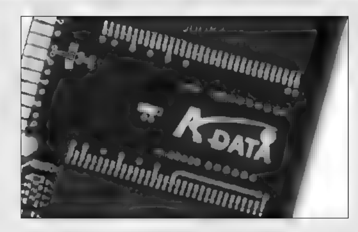
2 **V-DATA的烫金logo**：在威刚V-DATA系列DDR内存正品的电路板中间，有一个V-DATA烫金logo，如图4。



3 **防伪贴纸**：在威刚V-DATA系列DDR内存正品的内存颗粒上面，贴有威刚V-DATA红色防伪贴纸和CRL澄色防伪贴纸，如图5。



三、威刚DDR内存水货的识别方法



说明一下，下面介绍的方法只适用于识别我们目前所发现的水货，如消费者对买到的威刚DDR内存有任何疑问，请向威刚电子（上海）贸易有限公司（联系电话：021-62196905）进行咨询。

首先，虽然水货的外观和威刚V-DATA系列DDR内存正品相似，但是水货的电路板是绿色的，这和正品不同，因此，这是水货最易被识别出的地方。其次，在水货的电路板中间，有一个A-DATA烫金logo，如图6。刚才讲了，威刚V-DATA系列DDR内存正品的电路板中间的烫金logo是V-DATA，不是A-DATA，因此，这也是水货与正品不同的地方。最后，水货的“身上”既没有威刚V-DATA红色防伪贴纸，又没有CRL澄色防伪贴纸，更没有中华防伪行业协会监制的“A-DATA正品保证”防伪贴纸。

不花分文，增值去噪

文/图 灯影一线

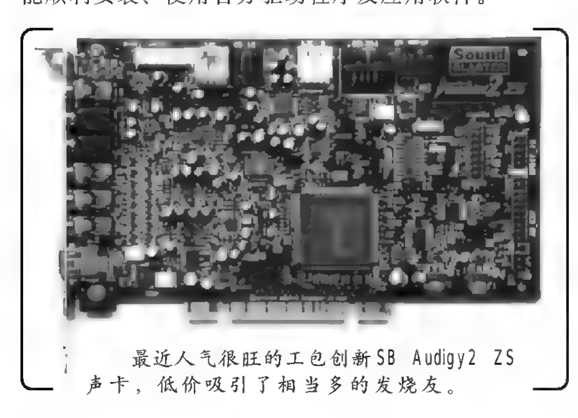
想体验 Audigy4 的酷炫音效，却苦于囊中羞涩。没关系！Follow Me，分文不花，Audigy4 一样能属于你……

创新SB Audigy2 ZS 轻松升级 Audigy4

笔者以近400元的价格购买了近期流行的工包创新SB Audidy2 ZS声卡，使用时却发现常发出阵阵“嘣嘣”的噪声。多方询问后了解到，原来这类情况并非工包创新SB Audigy2 ZS声卡独有，有的行货产品亦有此类问题。经过一番摸索，笔者不仅成功解决了这一问题，还找到了轻松将其“变”为SB Audigy4的方法。具体如何做？请听笔者为您一一道来。

笔者有话说

许多朋友担心工包创新SB Audigy2 ZS并非100%公版设计，无法安装官方驱动程序。的确，几个月前市场中曾有一批创新为DELL公司OEM的SB Audigy2声卡，它们便不能安装官方驱动程序，只能使用特定或某些第三方(改造)驱动程序，局限性较大。所幸的是，笔者买到的工包创新SB Audigy2 ZS属原厂卡，能顺利安装、使用官方驱动程序及应用软件。



最近人气很旺的工包创新SB Audigy2 ZS声卡，低价吸引了相当多的发烧友。

噪声根源何在？

使用创新SB Audidy/Audigy2/ZS声卡的用户均反映有受噪声困扰的问题，触发条件也基本相同——使用官方驱动程序，进入EAX控制台，将环境音效设置为某种效果时，如“浴室“，并将混音器中的主音量调节至100%，音箱便会发出阵阵“嘣嘣”的噪声（此时并未同时使用其它设备及软件）。只要将“启用音频特效”项关闭，噪声也随即消失。

对普通用户而言，使用系统默认音频，并关闭特效功能便不会出现噪声问题。但笔者认为，具备丰富的EAX环境音效是创新系列声卡的一大卖点，因噪声问题而不得不将将其关闭，岂非因噎废食？在排除声卡自身可能存在问题后，笔者将噪声根源确定在驱动程序和应用软件上，最终的实验证明这种推断是正确性的。

巧用软件替换法

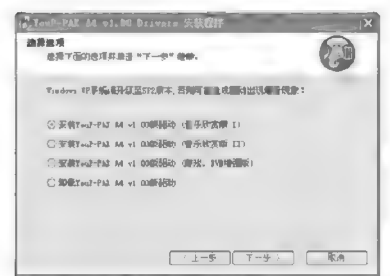
替换法在解决硬件故障时颇为有效，其实，针对“软故障”同样可行。首先，笔者找到了支持该卡的第三方YouP-PAX A4 v1.00驱动程序。这款驱动程序基于创新SB Audigy4 Pro声卡官方5.12.01.0445版驱动核心，配套应用软件也针对SB Audigy4 Pro声卡，但经过原作者一系列修改后已可支持早期的SB Audigy系列声卡。最令人意外的是，安装这款第三方驱动程序后，其中的补丁还能将Audigy2/ZS声卡“变”为Audigy4 Pro声卡，这种”转变“并不需太高的技术，普通用户也可尝试，不过其中涉及的一些小技巧值得大家注意。在安装YouP-PAX A4 v1.00驱动程序后，之前存在的噪声问题将一去不复返。

提示

YouP-PAX A4 v1.00驱动并非”全能型“，一些声卡和操作系统不能与之搭配。可支持声卡有创新SB Audigy(Audigy LS 不支持)、SB Audigy2(Audigy2 Value 不支持)和SB Audigy2 ZS 系列声卡(某些OEM型号不支持)。可支持操作系统有Windows 2000(建议升级至Service Pack3以上)、Windows XP(建议升级至Service Pack2) 和Windows Server 2003(建议升级至Service Pack1)，而最新的Longhorn操作系统不能与之搭配。

增值去噪

首先下载相应的驱动程序和应用软件（可到本刊驱动加油站下载），包括YouP-PAX A4 v1.00驱动程序、修改版的创新SB Audigy4 Pro应用程序和两个应用程序补丁文件，总大小共计227MB(压缩包)。与安装其它第三方创新驱动程序一样，在安装YouP-PAX A4 v1.00驱动程序前，需卸载先前安装的官方驱动。注：不能直接删除其在C:\Program Files下的目录，正确方法是在“控制面板”→“添加或删除程序”中将相关选项一一删除。重启系统后忽略新硬件安装提示，直接进入对应目录安装YouP-PAX A4 v1.00驱动程序。由于这一驱动已经过大量的人为修改，一些重要选项必须为大家说明。本文涉及的语言种类选择均为简体中文。



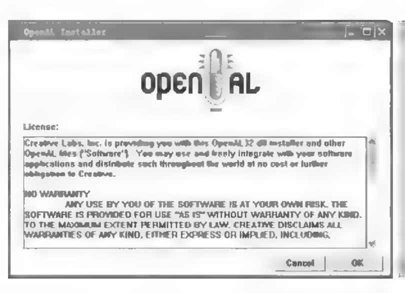
YouP-PAX A4 v1.00驱动程序安装过程中的一大特色选项，三种音效可自由选择。

在选择语言、“许可协议”和“安装程序信息”后，安装程序将提示使用者进行一次重要选择，这也是YouP-PAX A4 v1.00驱动程序与官方驱动很大的不同之处。官方驱动只能在安装完成后，才允许用户自行调节环境音效。而YouP-PAX A4 v1.00驱动程序在安装时就涉及了这一选项，针对不同的应用需求提供了三种表现力不同的音效版本——音乐欣赏版Ⅰ、音乐欣赏版Ⅱ和游戏、DVD增强版。根据笔者实测和各大论坛的玩家意见，此处选择了音乐欣赏版Ⅰ。

接着安装程序将弹出一个提示窗口——“如果无法看到弹出的驱动安装确认框，请用ALT+TAB键切换到驱动安装确认对话框“，然后选“仍然继续”完成安装”。



假如在该步骤未见到屏幕上显示该对话窗口(感觉系统无反应)，请使用“ALT+TAB”键将它唤出并确认对话框继续安装。



YouP-PAX A4 v1.00驱动程序安装后，系统将提示安装OpenAL程序，选择“OK”即可。

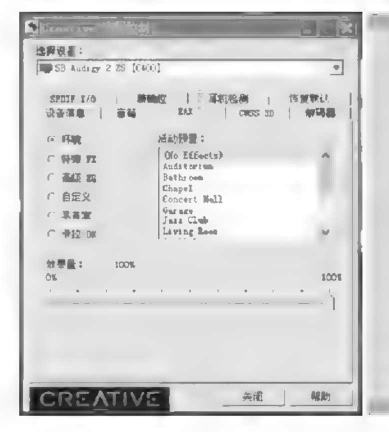
安装好OpenAL程序后，系统将提示需安装音频控制程序。



安装好音频控制程序后，双击并调出主界面，令人兴奋的事情出现了：“设备信息”中的三个设备均以SB Audigy4开头！

重要提示

一些用户反映安装YouP-PAX A4 v1.00驱动程序后，在音频控制程序中看到的设备仍为SB Audigy2 ZS。这里，可别以为显示“SB Audigy2 ZS”只是一个名称的问题，这将导致音频控制程序中许多新功能无法使用，包括控制界面风格也是传统的，而非SB Audigy 4的最新风格。要解决这一问题，请根据驱动的最初安装步骤，执行“卸载YouP-PAX A4 v1.00版驱动”后，再重新安装一次通常便能成功。



设备软改造失败时，音频控制程序中的某些界面与功能和成功改造后的是完全不同的。

驱动程序安装完毕，在确认设备型号已成功改造后，我们就可继续安装应用程序了。在上文中，笔者曾提到将下载后的破解SB Audigy4 Pro声卡应用程序包解压后再安装。其实这只是方法之一，如果你的操作系统已安装了虚拟光驱软件，无需解压，直接将其虚拟为一张光盘，Autorun功能就能自动运行。



在采取直接解压至硬盘安装时，图中小圈中的这个看似可执行的"Setup"文件双击后是没有用的。



解压直接安装的正确办法是进入解压后应用程序所在目录的下一层"CTRun"子目录，执行"Start"可执行文件，安装界面才能被调出。

与上文提示保持一致，语言类一律选用简体中文，出现"Sound Blaster Audigy 4"和"Creative MediaSource"选项时，笔者建议大家将两项都选中并一起安装。

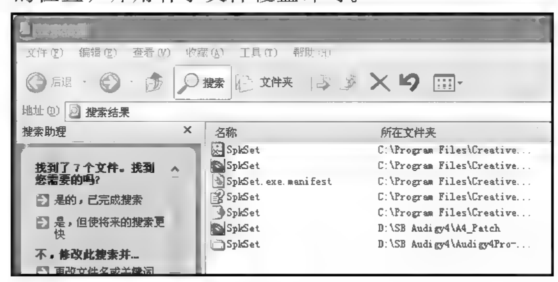
应用程序安装完成后，还需用解压后的两个补丁文件修改已发现的两个应用程序错误。它们分别是"SurMixer"和"SpkSet"，用Windows自带的搜索功能分别找到两个文件位于C:\ Progame Files\ xxxx下的位置，并用补丁文件覆盖即可。



在"请选择您想安装的应用程序"选择项内，请确保"Sound Blaster Audigy 4"和"Creative MediaSource"均被确认安装。



在应用程序向硬盘拷贝的过程中，将遇到图中显示的错误提示。不必惊慌，确定继续安装即可，随后我们将用补丁文件对其进行修补。



不要忘记修补两个存在缺陷的应用程序文件，找到后用补丁文件覆盖即可。

安装结束后建议重启系统。现在，我们便能一目了然地看到创新SB Audigy2 ZS与众不同之处。"SB Audigy4"的型号醒目地显示在屏幕之上。不仅仅是型号的改变，与标准的创新SB Audigy2 ZS应用程序相比，此时的功能已强大许多。经过一次免费的改造，我们不仅可以获取超值体验，也解决了困扰多时的噪声问题。拥有这类声卡，并存在噪声问题的朋友不妨一试，DIY的乐趣尽在此中。



轻松搞定硬件检测

文/图 陈永军

不少人在电脑城购机时，常常担心遇到假货，或者电脑配件搭配起来不够稳定。其实除了凭经验判断或请高手参谋之外，用小巧易用的软件对刚装好的电脑进行快速检测也是一个好方法。

用闪盘自制电脑检测仪

暑期到了，不少朋友都准备购买电脑，以度过这个漫长的夏天。尽管大家常常在购买前花了大量时间到各商家考察，但往往在谈妥后匆匆装机。现场装机就像吃快餐，由于时间限制，常常吃不好。如果我们带上精心准备的饭盒——装有检测软件的闪盘，那么这道装机快餐就能吃得又快又好。

我们精心挑选了数款小巧好用的检测软件，并存放在闪盘中，打造自己的电脑检测仪。现在让我们睁大双眼，看清刚刚装好的电脑吧。

一、CPU——是否被打磨超频？

系统检测我们先从电脑的心脏——CPU开始，Intel和AMD的CPU均有相应的官方检测软件，通过这些软件，我们就可以对CPU做到心中有数了。

1. Intel

英特尔处理器ID实用程序（Intel Processor Identification Utility）用于识别Pentium 4系列处理器，还可以辨别出处理器是否超频。软件容量为878KB。

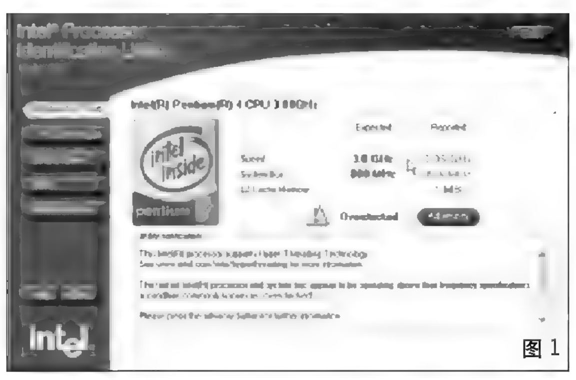
单击“频率测试”（Frequency Test）按钮，将很快检测出处理器基本信息（图1）。我们可以看到处理器频率（Speed）和系统前端总线（System Bus），分为初始频率（Expected）和实际运行频率（Reported）。当处理器被超频时，初始频率和实际运行频率将不相同，不过由于部分主板默认采用非标准外频，所以频率相差在5%以内可视为正常。

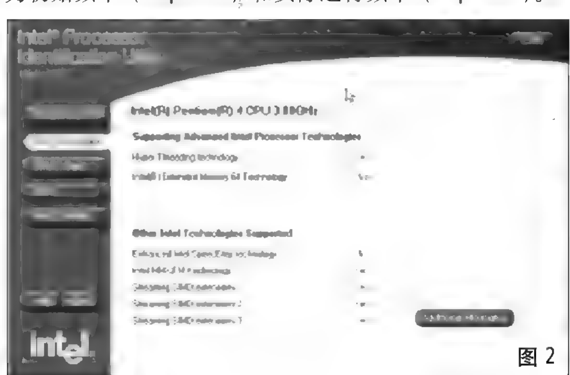
在“处理器技术”（CPU Technologies）项目下（图2），我们可以看到处理器是否支持HT超线程技术、EM64T技术、增强SpeedStep技术和SSE3等。

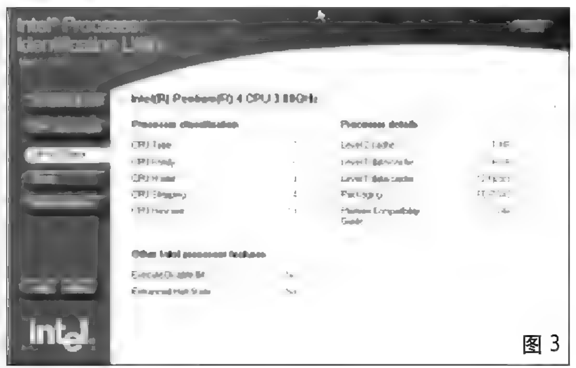
在“CPUID数据”（CPUID Data）部分（图3），还可以识别处理器的型号、级缓存等信息。

2. AMD

AMD公司也拥有处理器检测软件AMD CPUInfo，启动该软件后，同样我们可以看到处理器的相关信息


图1


图2


图3

(图4)。软件容量为8847KB。在“Processor Name”项可以识别出处理器型号，而下一项（Current Processor Speed）就是实际运行频率，第三项“Max Speed”是初始频率。在图4中可以看到，两者频率不相同，软件用惊叹号提示处理器可能超频。不过这是笔者所用的主板默认采用了非标准外频，频率相差在5%以内可视为正常。接下来的项目显示了处理器的特性及一二级缓存等信息。

除了以上两个官方检测软件外，我们还可以使用CPU-Z通用检测软件。CPU-Z的更新很快，能识别出最新上市的处理器。打开CPU-Z，我们可以查看处理器型号、核心代号、接口、指令集、频率及缓存等信息（图5)。还可以检测主板、芯片组和内存等信息，查看是否组建成了双通道内存（图6)。

二、硬盘——是否有坏道？

硬盘是存储资料的重要载体，如果硬盘出现故障可能会造成重大损失，因此在选择硬盘的时候不仅要注意硬盘的容量、转速和缓存，更要注意它的健康。

HD Tune是一款小巧易用的硬盘工具软件，其主要功能有硬盘传输速率检测、温度检测及磁盘表面扫描等。另外，还能检测出硬盘的固件版本、序列号、容量、缓存大小以及当前的Ultra DMA模式等。通过它很快速地了解到自己硬盘的实际性能如何。该软件目前还不支持Windows 9x/ME，容量为653KB。

启动HD Tune时软件会自动检测系统中的硬盘，并列出硬盘ID、容量和温度。单击“开始”按钮即开始基准检查，过一会儿结果将在右侧显示出来，如传输速率、存取时间、突发传输速率、CPU使用率等（图7)。

在“信息”项中可以看到硬盘的分区信息、支持的功能和硬盘序列号（可以查证硬盘的真伪）。通过“健康状态”项可以轻松了解硬盘的健康状态，其中“通电/断电次数”和“通电小时计数”还可以作为判断硬盘新旧的参考，全新硬盘的数值应该很小（图8)。

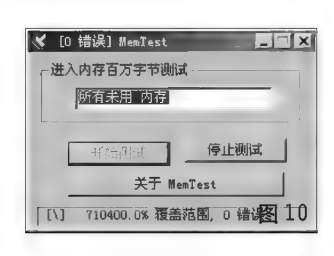
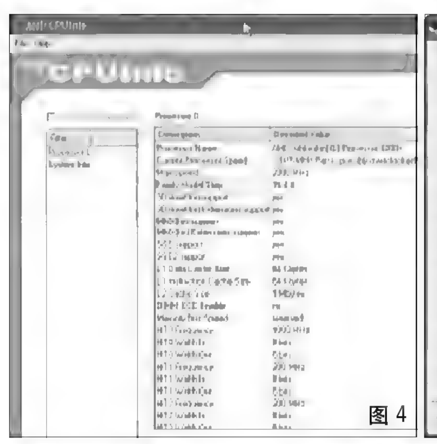


图10

如果担心硬盘有坏道，还可以使用“错误扫描”功能。在“快速扫描”状态下，扫描一个60GB的硬盘，所花的时间仅为1分21秒，可谓快速高效（图9)。

三、内存——是否稳定？

目前内存市场相对较为混乱，存在不少假货、返


图4

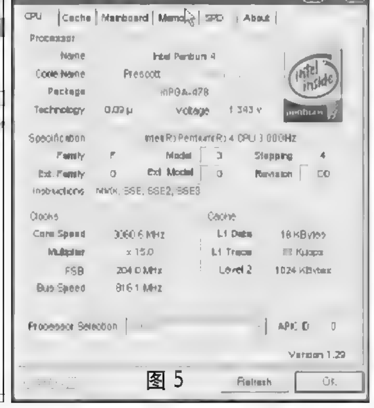
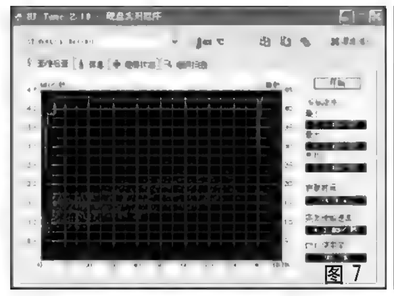


图5



图6


图7

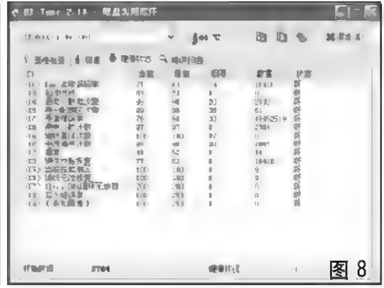

图8


图9

修货。劣质内存是电脑稳定性的第一杀手。Mem Test内存检测工具通过对电脑进行读写操作来检查内存，考验内存的稳定度。软件容量仅为11KB。

启动Mem Test后，在默认情况下软件定义为检测全部内存。单击“开始测试”按钮进行检测（图10），如果有问题，会弹出通知。如果能无误地通过它的检测，那么你可以放心购买了。使用该软件时建议关闭其它正在执行的程序，以免干扰正常的检测；检测时间最好在20分钟左右。

四、光驱——分辨出真实型号

Nero InfoTool是一款专门检测光驱的软件，甚至也可以检测盘片。容量为219KB。软件启动后（图11），在“Drive”项中可以看到关于光驱的相关信息，如类型（Type）、固件版本（Firmware）、读（Read）写（Write）速度、缓存（Buffer）、出厂日期（Date）和序列号（Serial）等。光驱支持的读写盘的格式等具体信息尽收眼底，可以对照产品说明书看是否相符。

五、显示器——质量究竟如何？

显示器是电脑的“脸”，每天你都会有若干时间看着它，这张脸的“美”“丑”不仅仅影响到你的心情，也会影响到你的健康，所以选择一台好显示器非常重要。

在选购显示器的时候，应本着够用、好用、适用的原则，根据实际需要确定所选择的显示器的技术性能指标。要测试显示器性能可以使用DisplayX。软件容量为48KB。打开DisplayX后，可以看到软件提供了“常规完全测试”、“常规单项测试”、“图片测试”和“延迟时间测试”（图12）。

在“常规完全测试”中，将按照“对比度”、“灰度”、“256级灰度”、“呼吸效应”、“几何形状”、“会聚”、“色彩”、“纯色”、“交错”的顺序依次进行检测。在检测过程中，需要单击鼠标。

1. 对比度测试：肉眼能分辨出越多的色块，显示器的对比度越高（图13）。

2. 灰度测试：测试显示器的灰度还原能力，颜色过渡越平滑越好。

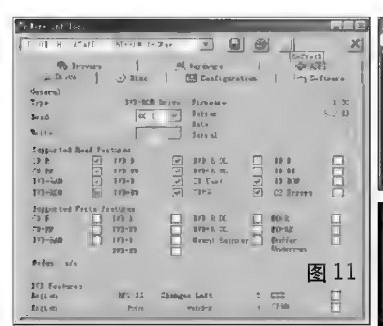
3. 256级灰度测试：也是测试显示器的灰度还原能力，能够分清的灰度级数越多越好（图14）。

4. 呼吸效应测试：这项测试中，在鼠标单击的时候，要留心观察黑色和白色过渡的时候，边上白色框线有没有明显的位移现象（扩展或收缩），越不明显显示器越好（图15）。

5. 几何形状测试：可以通过显示器提供的调节功能进行调整，大小圆应保持圆形而不变形，每个方格应大小均匀，直线应保持水平或垂直。如果能达到几何形状不变形，则显示器的质量较好（图16）。

6. 会聚测试：测试显示器的聚焦能力，显示在四角和中间的文字越清晰越好（主要针对CRT显示器）。

7. 色彩测试：色彩越鲜艳、过渡衔接越紧密的显


图11

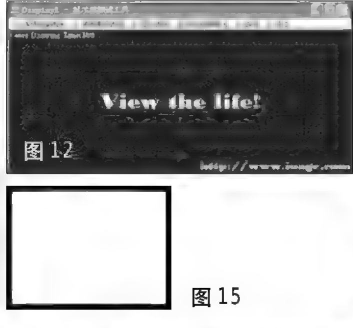
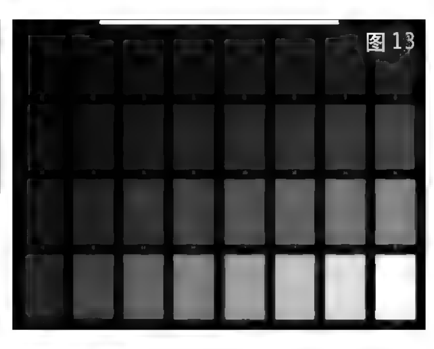
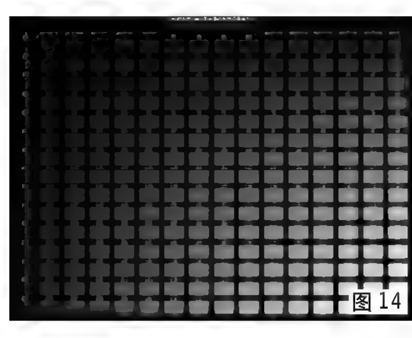


图12

图15


图13


图14

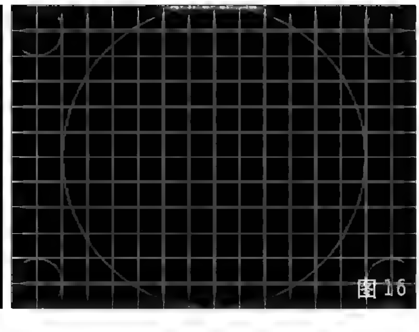

图16


图17


图18

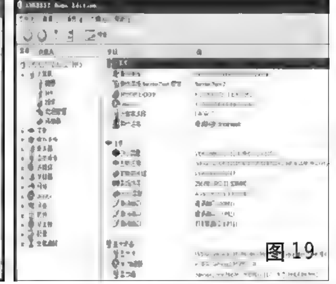

图19


图20


图21


图22


图23

示器越好。

8. 纯色测试: 在纯色测试中，主要是在单一色彩下LCD（或CRT）显示器有没有坏点。通过不同的颜色变换，如果某一点或某几点一直处于恒亮、恒暗，或者一直显示为某一种颜色，那么说明该显示器有坏点。

9. 交错测试: 主要用来测试在显示的时候有没有干扰，在有干扰的情况下画面会出现扭曲。

该软件最有特色的功能就是提供了“延迟时间测试”，可以检测LCD显示器的黑白响应时间（图17）。对应10ms/ 20ms/ 30ms/ 50ms的小方块在移动中没有残影时，LCD显示器即达到了该响应时间。

六、综合测试——全身体检

在测试完CPU、硬盘、内存、光驱和显示器后，我们还可给电脑做一个全身体检。EVEREST（原名AIDA32）可以详细显示出电脑各个方面的信息，支持3400种以上的主板和360种以上的显卡，支持对并口/串口/USB这些PNP设备的检测，支持对各种处理器的侦测。而且它能很好地支持中文，没有了语言障碍使其实用性更强，非常贴心。软件容量为4248KB。

在启动的时候该软件会自动完成系统硬件的信息收集。软件启动成功后会打开主窗口（图18）。从主窗口可以看到检测信息分为“计算机”、“主板”、“操作系统”、“服务器”、“显示设备”、“多媒体”、“存储器”、“网络”、“DirectX”、“设备”、“软件”、“安全性”、“配置”和“性能测试”十四栏，几乎包括了计算机中的所有信息资源。

在“计算机”的“摘要”项目中，可以查看到CPU类型及其频率设置，同样也能看到主板型号及其采用的芯片组，显卡、显示器、声卡、硬盘和光驱的型号也一应俱全（图19）。我们可以对照装机单看是否有不同之处。

为了便于识别CPU是否超频，在“计算机”还有“超频”项，在该项中的“CPU速度”中可以非常清楚地看到是否超频（图20）。如果实际频率与原始频率相差较大，则很可能CPU被超频。

在“显示设备”的“图形处理器”项中，我们可以查看显卡采用的核心型号、接口类型、显存类型/容量和核心/显存频率等信息，以此检验这是不是自己想要购买的显卡（图21）。

如果你打算购买8MB缓存的硬盘，你是否担心经销商给你的硬盘只有2MB缓存呢？想了解硬盘的缓存究竟有多大，可以查看“存储器”的“ATA”项，在这里非常详细地列出了该硬盘厂商、型号、容量、转速和缓存等信息，避免上当受骗（图22）。

在家庭版的EVEREST中，可以在“性能测试”项中测试内存读取、写入和潜伏性能。如果有时间不妨花点时间测试一下，了解电脑的内存性能如何（图23）。如果是专业版或企业版EVEREST还能测试更多项目，但软件需要付费注册。

写在最后: 要买到一款称心如意的电脑绝非易事，在购买时必须多留心，不要怕麻烦。使用上面介绍的几款软件，基本上就可以做到心中有数，尽量减少不必要的损失。

注: 上述软件均可在 http://www.cniti.com/download/ 下载。

感受智能温控风扇

文/ 图 OCER

去年底，Intel 推出了 LGA 775 接口 Pentium 4 CPU。它的功耗高、发热量大，散热器理所当然也要搭配高转速风扇，而高转速必然带来烦人的噪音。为了有效地控制噪音，智能温控风扇技术诞生了，它可以进行准确的实时温控调速，缓解散热器所带来的高噪音。这项技术现在已经应用于大多数 775 平台上。那么它究竟用什么原理来实现实时调速功能呢？在实际应用中的效果能否令人满意呢？在本文中我们将逐一回答这些问题。

巧用智能温控风扇调节噪音

本文的主角是智能调速风扇(以后简称智能风扇)，官方名称为 4 针脉宽调制风扇，即 4- Wire Pulse Width Modulation (PWM) Controlled Fans。它的工作原理是通过 CPU 内部感应器感知 CPU 的功耗及温度，再通过相关芯片及 PWM 脉宽调制式电子开关电路对风扇供电的脉冲频率宽度进行调节，从而实现风扇自动调速。

一、何种风扇能“智能”

智能风扇与老风扇相比，有哪些不同呢？首先表现在外形上，大家一眼就可以发现其中的区别。

从外观上看，新风扇将传统的 3 针电源线变成了 4 针，而且新插头带有防呆设计，可以向下兼容 3 针的插座。

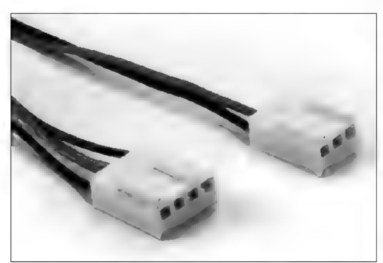
主板插座设计也做了相应的改动，使得新 4 针插座可以兼容上一代的 3 针插头。这样无论是插头还是插座方面，都保持了与上一代最大的兼容性。

在针脚定义方面，前 3 针和以前是一样的，区别就是多了第四根转速控制线。

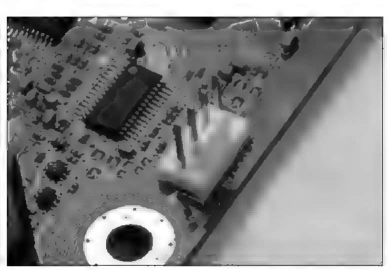
别小瞧这根新加上的转速调节线，为什么单单靠它就能实现智能实时调速呢？我们来了解一下其中的技术原理。

从电路原理图上看，4 针的设计比 3 针在电压输入上多了一路场效应管控制电路，用以调节电流的脉冲频率。

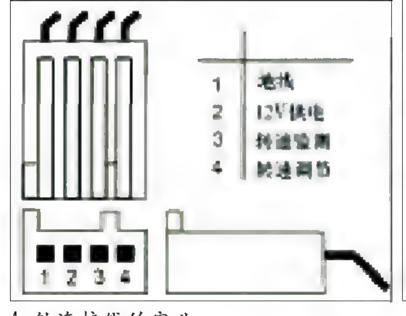
这种调节是利用电子开关将直流电转换成一定频率的方波，通过调节方波的宽度来达到与以往改变输入电压(电流)同样的效果。



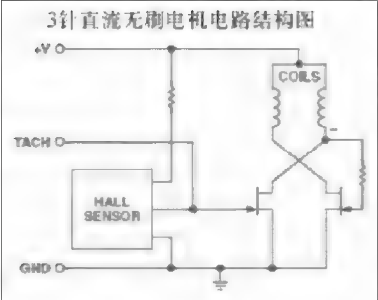
连接线与插头

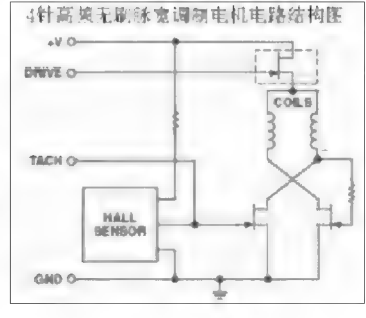


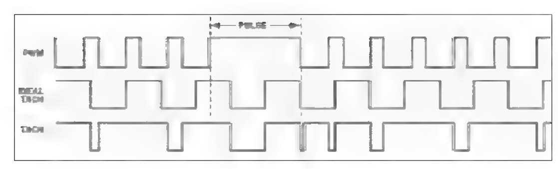
主板上 3 针和 4 针的插座



4 针连接线的定义







宽度调制

在实际应用中，这个调节过程需要靠CPU 和风扇之间的协作来完成：CPU 提供温度、功耗等信息给风扇，集成在风扇内部的芯片以及PWM 调节电路对转速进行调控。按照Intel的标准，主板芯片组并不参与调速的过程，BIOS 中的选项只是负责是否打开调速功能并设定温控上限。这样看来，不论是i915、i925、i945和i955芯片组还是NVIDIA的nForce4 SLI Intel Edition 芯片组，只要是搭配LGA 775 Pentium 4 CPU 的平台都可以享受到这项新技术，而采用这项新技术的目的就是在确保CPU 安全稳定的前提下最大限度地控制噪音。

二、如何体验智能温控

在本次测试中，为了加强对比，我们的两个平台采用一样的配置，只不过使用了两块不同的主板——Abit AG8和AOpen i915Pa-PLF。这两块主板在对风扇转速的控制设计上有着截然不同的风格：Abit 定位在超频用户，设计上比较保守，在保持稳定转速的前提下，可以在小范围内进行微调；AOpen 则是以0转速为起点，一直到全速的大幅度精确调节，可谓“静若处子，动如脱兔”大胆前卫的风格。

表1 测试平台

测试平台	
CPU	Intel LGA775 Pentium 4 3.2GHz
主板	AOpen i915Pa-PLF Abit AG8
内存	现代原厂DDR400 512MB ×2
显卡	旌宇 GeForce 6800U 512MB
硬盘	Seagate 120GB SATA
CPU 散热器	AVC 亚历山大
软件配置	
操作系统	Windows XP SP2 专业中文版
驱动	产品附带
监测软件	MBM 5.3.7.0
监测工具	Abit AG8 专用游戏魔眼μGURU
测试项目	
Super PI	同时运行2个SuperPI，以使CPU 在极限状态下满载运行

测试方法：

记录三组数据

第一组 记录从开机进入系统10分钟待机的数据；

第二组 记录同时打开双SuperPI 满载运行10分钟的数据；

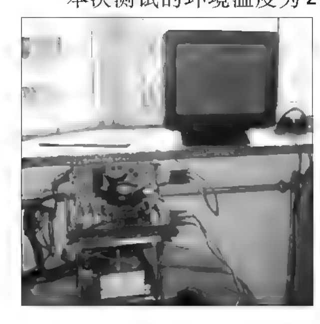
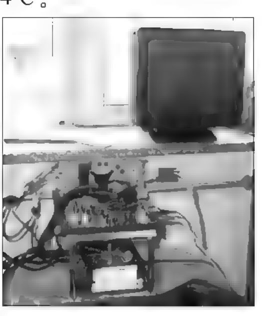
第三组 记录关闭SuperPI，进行降温测试10分钟的数据。

数据记录方式：

以时间为横轴，秒为单位进行记录；

记录CPU 温度和CPU 散热器风扇转速；

本次测试的环境温度为24℃。

三、温控试用真实感受

大家所关心的是设置不同的温控上限时，风扇的表现如何。下面我们就分温控上限设为最低温度时和最高温度时来分别介绍。

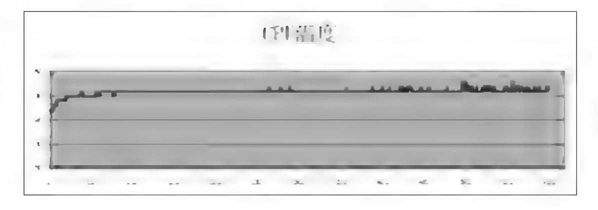
1. 商业用户和一般使用者都不希望自己的CPU 温度过高，对温度的要求很苛刻，所以我们就将温控上限设在主板BIOS所能提供的最低值：Abit主板最低值为36℃，AOpen为35℃。一起来看看它们的表现吧。

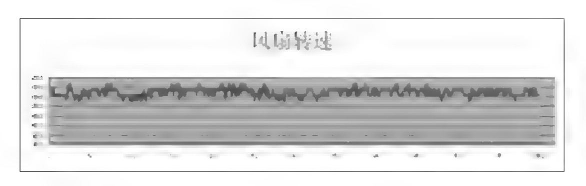
A）待机运行10分钟

从待机10分钟记录得到的数据来看，CPU 温度被有效地压制在36~37℃，基本符合事先BIOS中所设置的温度上限。由于所设温度上限和环境温度差距只有12℃，所以风扇始终以全速(4400~4500rpm)来进行降温，所产生的噪音也相当可观。在整个测试过程中我们发现，一旦CPU 温度稍有增加，风扇转速就会马上随之上升，说明4针脉宽调制风扇的反应迅速及时、没有滞后的现象。

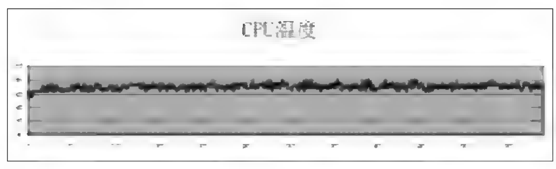
B）CPU满负荷运行10分钟

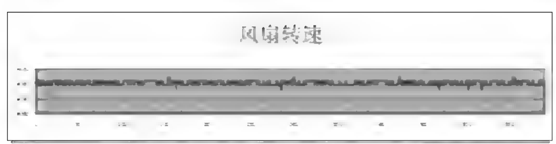
Abit





AOpen

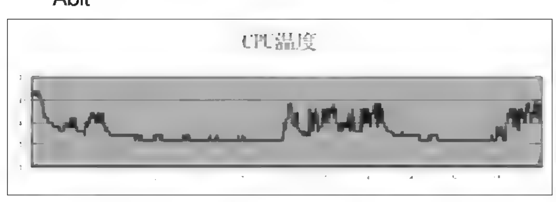


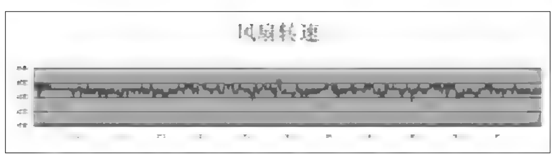


在满载测试中，AVC的亚历山大散热器已经不能将CPU温度控制在36℃这个设定上限之下了。就算散热风扇始终以4500rpm全速工作，也只能将温度控制在45～50℃。在这里Abit平台表现出过人的调速能力，突破了AVC亚历山大的最大转速4500rpm，达到了4600rpm左右，笔者推测可能在调速时增加了风扇的输入电压。

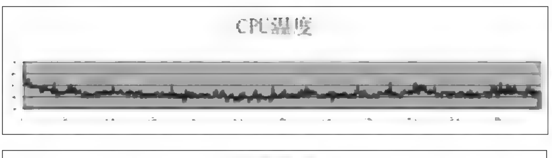
C）关闭SuperPI，冷却10分钟

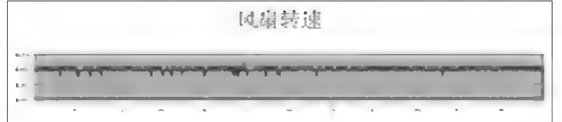
Abit





AOpen





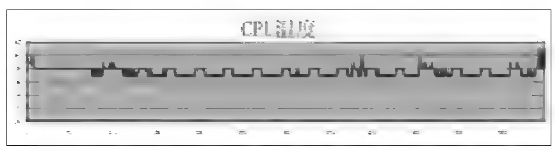
在关闭两个SuperPI之后，CPU占用率骤降，温度也随之下降至设定值35～36℃。Abit主板上的风扇转速也回降到4500rpm附近。但Abit平台在中期和后期由于转速出现了小幅下降，温度也随之有5到8℃的上升(如上图所示)。

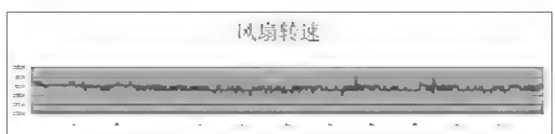
低温测试小点评：AOpen的主板调速精确、稳定，从测试数据和线形图来看符合Intel的技术规范。而Abit主板在调速时出现了转速超标和突然降速的情况，笔者分析可能是由于主板控制芯片改变了CPU风扇的输入电压，使得转速会大幅提高；但同时也会出现电压不稳的情况，在测试中意外降速也就在所难免。

2. 虽说人人都希望有一个低温的环境，但是在超频玩家和Game狂人眼里，性能和低温似乎总是不能兼得的，相比之下他们更在意的是性能，即使温度高一些，只要能够稳定运行就可以了。对他们来说，BIOS温控上限仍然设定在30多摄氏度，肯定是不行了，那设为多高合适呢?一般当CPU温度在60℃以上时，会出现系统不稳定和自动降频的现象，所以在高温测试中，我们将BIOS温度定在60℃。

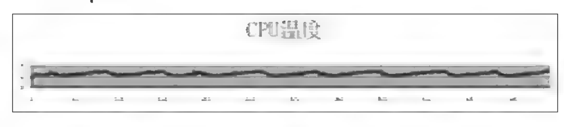
A）开机10分钟待机测试

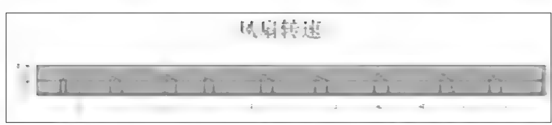
Abit





AOpen





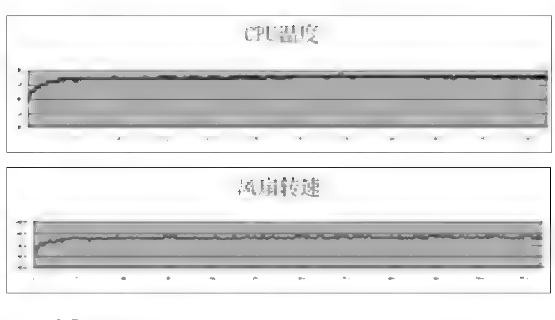
从待机测试图中我们看到了两种截然不同的图形。Abit主板的CPU温度上限虽然设定在了60℃，但实际的CPU温度却在40℃以下，风扇转速一直维持在3100rpm左右。在测试过程中虽然CPU温度降低了，但风扇并没有降低转速，噪音还是比较明显。就测试过程的表现来看，这款主板的调速设计没有完全遵循Intel的技术标准，笔者推测这可能和Abit主板的“超

频”定位有关。

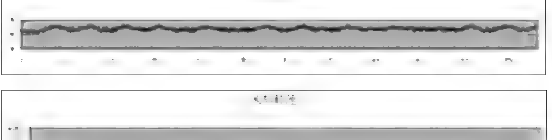
AOpen 主板则调速精确、反应及时，温度控制稳定。CPU 温度图的波谷和转速图的波峰相互对应。CPU 温度在整个待机测试中没有超过60℃。在测试时，我们还发现一个令人惊讶的现象——风扇停转！在询问过厂商工程师后得知当CPU 温度低于上限温度且能保持相对低温时，AOpen 的主板会关闭CPU 风扇，使系统达到0 噪音。

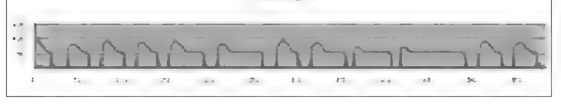
B) CPU 极限满载运行10 分钟测试

Abit



AOpen





在满载测试中，Abit 的温度升高到48℃，低于设定的60℃，但风扇转速在3900rpm 左右，噪音较大；AOpen 这边依然有着整齐的波形，风扇转速在0～4000rpm 这个区间内波动，能有效的控制温度。但它在噪音上控制的不太好——忽低忽高，有时候让人感觉不太适应。

高温测试小点评：Abit 平台的散热性能较强，将CPU 温度控制在40℃以下，能满足超频玩家和温度敏感人士的要求；但噪音偏大始终是个未能解决的问题。AOpen 平台上的温度没有大的变化，在50～60℃之间波动，风扇转速较Abit 明显低很多，待机时大都稳定在0～2500rpm 之间；由于在整个待机测试中风扇大半时间不转，所以几乎听不到有噪音。(因为两块主板都没有达到60℃，所以我们没有做冷却测试。)

四、寻找散热和噪音的平衡点

高温和低温的测试都是在极限条件下进行的，为了对大家的实际使用有所帮助，我们还进行了线性温度测试，意在找到散热性能和噪音控制的最佳平衡点，选出一个最佳设定温度推荐给大家。进过多次测试，我们发现两种代表不同风格的主板各有偏重，因此只能分开介绍。

1. Abit AG8 的平衡点在60°C

Abit AG8平台是面向超频用户的，我们可以将温度上限设定为60℃。但是CPU 温度远远达不到这个上限温度，况且就算CPU 在待机状态处于40℃以下，风扇转速也没有明显的下降，大体仍保持在3000～4500rpm 之间，所以笔者感觉在60℃时噪音相对最小。不过60℃的温控上限不是十分保险，万一出现风扇受电压波动影响意外降速，可能会对CPU 造成伤害。在实际使用中，建议玩家根据自己的CPU 主频和散热器进行设定。此外，建议对噪音敏感的用户放弃该主板的自动调速功能，使用手动调速器来稳定控制风扇转速，从而减小噪音。

2. AOpen i915Pa-PLF 的平衡点在45°C

测试中AOpen 这款主板在温度上限设在45℃时，散热和静音性能达到了最佳状态。在待机测试中，温度基本保持在46℃之下，风扇转速在0～2500rpm 之间浮动。温度上限在45℃时，CPU 能够长时间稳定的工作；噪音也得到了很有效的控制，大约在25dB 左右。在实际使用中，当运行CPU 占用率较低的程序（比如上网浏览和日常办公）时，你将很难听到CPU 风扇发出的噪音。满载时CPU 温度处在45℃～50℃之间。风扇转速保持在4400rpm 左右。总体来看AOpen 主板的调速控制功能还是值得称道的，虽然极限满载时会出现间歇性噪音，但在日常使用中，对风扇的噪音控制做得非常好。

五、试用总结

看过技术介绍和产品对比测试之后，相信大家已经对智能风扇有了一定的认识，4 针智能风扇对温度的控制还是令人满意的，可以在降温和静音上找到一个平衡点，推荐购买了LGA 775平台的朋友使用智能风扇，而正在使用智能风扇的朋友可以通过设定主板中温控上限的值，在散热和噪声之间取得平衡。现在主板品牌众多，不同厂商会对主板的调节技术有不同改进。本文中所测试的两款主板只是它们中的特例，玩家在挑选主板时，要先看好温度调节的幅度和对CPU 温控上限的设置，这样才能做到按需选购。

（编者注：本文中的测试平台为裸机运行，所得的数据只起参考作用，在实际应用中玩家应综合考虑机箱散热条件等客观因素的影响。）

廉价网络打印解决方案

文/图 戴俊敏

实现网络打印人们通常是采用网络打印机，或者设置一台网络打印服务器。本文将为你介绍一种简单、廉价的网络打印解决方案。

用宽带路由器实现网络打印

在家庭或办公室里建立网络打印服务你会采用什么方法呢？让家庭或办公室中的每台电脑都直接与打印机相连吗？或者用一台电脑连接打印机，再将其设置成网络打印服务器？这种做法必须保证服务器始终处于开机状态，而且打印速度也容易受到影响。当然，也可以使用网络打印机，通过网络打印机的网卡直接连在网络上，实现快速的网络打印，但打印机网卡价格过于昂贵。基于种种理由，我们可以选择具有共享打印功能的宽带路由器来实现网络打印服务。

笔者采用的是TP-LINK 的TL-R400+增强型多功能SOHO路由器，价格在500元以下。具有共享打印功能的路由器都有打印机并口，可与普通打印机相连，这一点可作为路由器选购时的辨别特征。

一、硬件连接

图1 是TL-R400+路由器后面板的示意图。“5VDC”是电源插孔，使用型号为DC 5V/2A 的自带电源适配器。“PRINTER”是连接打印机的并口（25针D型插座）。“WAN”是连接Cable(或XDSL) MODEM或外部网的RJ-45端口。此外还有4个RJ-45端口可连接局域网内的电脑、交换机或路由器等设备。我们将打印机、外部网和局域网电脑连接上路由器，再给路由器接上电源，路由器将自行启动（图2、图3）。

二、配置网络

这台路由器默认的IP地址为192.168.123.254（其它路由器请查看产品说明书），根据需要可以通过网络内的任何一台电脑来重新设置路由器地址及各种参数。将电脑的IP地址设为192.168.123.XXX（XXX范围是1至253），子网掩码为255.255.255.0，使电脑可以直接与路由器连通。

1. 登录路由器

打开电脑的网络浏览器，在地址栏录入http://192.168.123.254，然后以系统管理员的身份“admin”登录，在系统密码栏中输入密码（出厂设置为



图1

图2 将打印机并口与路由器“PRINTER”端口相连，将Cable(或XDSL) MODEM或外部网的RJ-45端口与“WAN”端口相连

图3 局域网电脑的RJ-45端口与路由器上的“1”～“4”端口相连，可支持4台电脑共享打印。

“admin”），然后单击登录按钮（图4）。如果密码正确，浏览器将显示管理员主菜单的画面，此时可以更改管理员密码、路由器IP地址以及其它参数。


图 4

2. 更改管理员密码

鉴于安全方面的考虑，建议进入管理员主菜单后，进入到“设置向导/ 基本设置/ 修改密码”画面来对管理员密码进行修改（图5）。



图 5

3. 更改路由器 IP 地址

进入管理员主菜单后，再进入到“设置向导/ 基本设置/ 初步设置”画面，可以根据需要把路由器IP地址更改为其它地址（图6）。



图 6

4. 使用 DHCP 服务器功能

该路由器提供了DHCP服务器功能，可启动DHCP功能，同时在电脑“Internet协议（TCP/IP）属性”里设置成“自动获得IP地址”，使连接上路由器的电脑自动获得IP地址池中的IP地址（图7）。

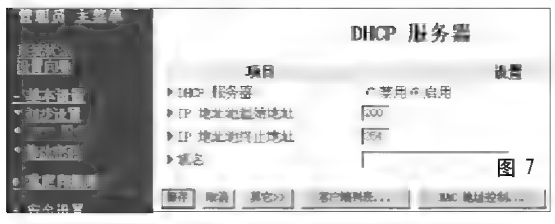


图 7

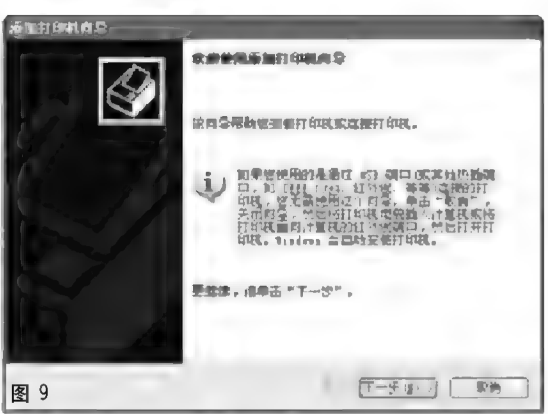
三、Windows XP/2000 平台下的打印服务安装

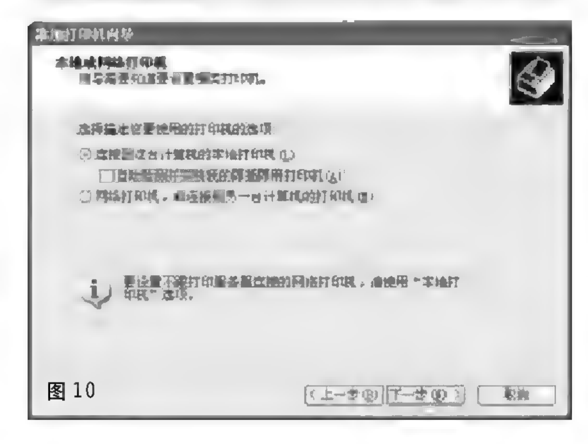
在Windows XP/2000平台下安装打印服务不需要另外安装驱动程序，下面以EPSON PHOTO 870打印机为例来配置打印服务。

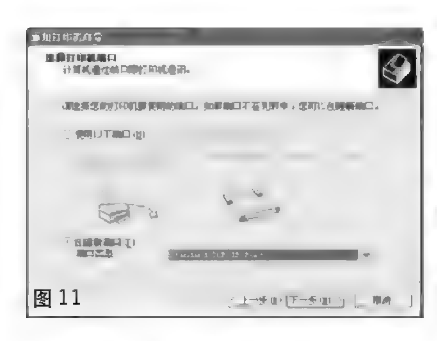
进入“开始→设置→打印机”，添加打印机（图8）。在“添加打印机向导”中点“下一步”（图9）。然后选择“连接到这台计算机的本地打印机”（图10）。创建新端口，在“端口类型”中选择“Standard TCP/IP port”（图11）。在“端口向导”中点“下一步”（图12）。在给端口命名并指定路由器的IP地址（图13）。然后在“额外信息”的“标准”项中选择“EPSON Network

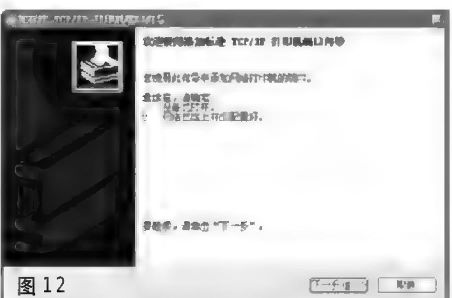


图 8


图 9


图 10


图 11


图 12

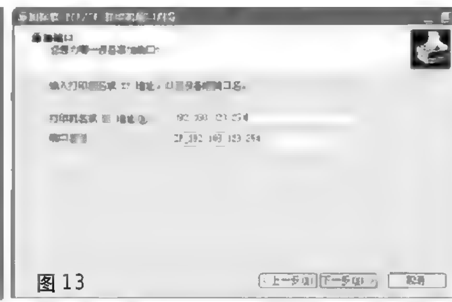
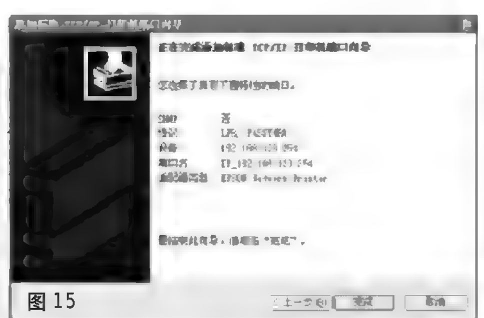

图 13


图 14


图 15

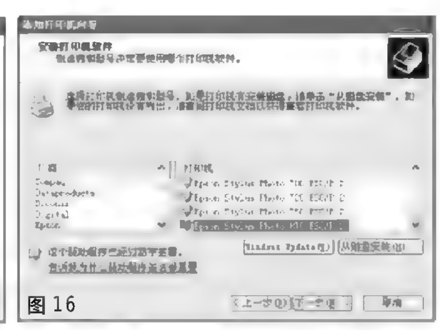
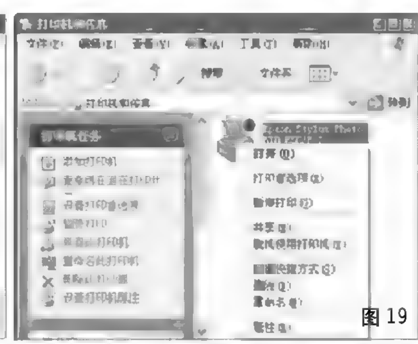

图 16

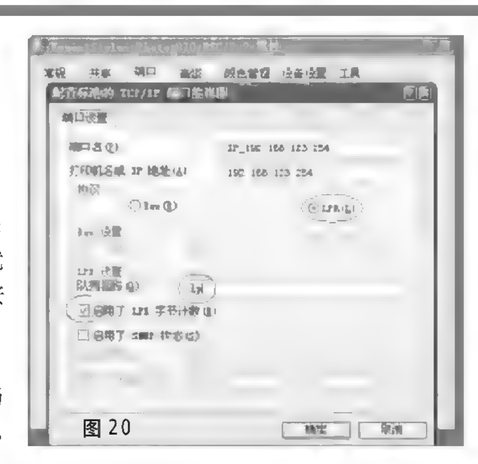

图 17


图 18


图 19

Printer”(图14)，即完成打印机的添加（图15)。

接着要安装打印驱动（图16)，命名打印机后，最关键的是要共享打印机并命名(图17)。忽略测试页打印后即完成了驱动的安装（图18)。这时在打印机文件夹里就有了刚添加的打印机，鼠标右键点击它的属性（图19)。在“打印机属性→端口→TCP/IP PORT→配置端口”中将协议设置为“LPR (L)”，队列名称设为“LP”，选择“启用LPR字节计数”(图20)，这一步很重要，不能有错。确定设置后，选择“常规→打印测试页”并确定打印机处于进纸状态，如果听到打印机工作的响声，就表明已成功地安装好了打印服务。Windows 98/ME下的打印服务安装除需要单独安装驱动程序外，其它类似。


图 20

按照上面操作安装好打印服务后，再把这台共享的打印机设置成默认打印机，使打印更方便。这种网络打印机的响应速度跟电脑与打印机直连相差无几。市场上一般的打印机网卡要上千元，而带共享打印功能的SOHU路由器才四百来元，花小钱办大事——这就是DIY的一大乐趣！

责任编辑：冯亮 E-mail: fengl@cniti.com

数据存储 另辟蹊径

文/图 韩双霞

如今购买DV的家庭越来越多，然而你是否已经充分发挥了手中DV的全部潜力呢？有没有想过只需要一个软件，就可以免费拥有一个大容量的移动硬盘呢？

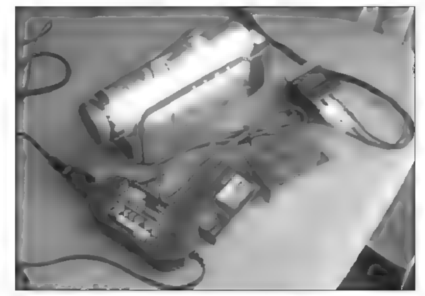
DV巧作大容量移动硬盘

对于利用电脑工作的人而言，经常在不同的场合进行数据存储转移是必然的，所以移动硬盘就成了这类用户中很多人的必选装备。不过购买移动硬盘毕竟要花费一笔开销，如果你手里恰好有一部DV，我可以教你将DV变成一块大容量的移动硬盘，不信吗？请接着向下看。

一、实现前提

让DV变成大容量的移动硬盘，需要做一些准备。首先是硬件方面：一台带有1394接口且以DV磁带为存储介质的DV是必不可少的，你的电脑必须具有1394接口（大多数DV用户都满足这个条件）。如果没有1394接口，就需要另外购买1394卡（台式PC可以购买PCI接口的1394卡，价格比较便宜，大约在100元左右；对于笔记本用户，可以购买PCMCIA或USB接口的1394卡，价格在200元左右）。当然，作为存储介质的DV带则根据你准备储存数据的容量也需要准备一些。

不过作为实现这项功能的最大“功臣”，DVStreamer这款软件更是不可或缺的。DVStreamer公司两年来不断对这款软件进行改进，使DVStreamer在稳定性和易用性方面有了很大的提高。通过这款软件，我们可以将数据存储到DV带上，按最大容量每盒DV带可以存储15GB的数据，只要有足够多的DV带，容量将可以无限扩展（与磁带机有些类似）。



准备硬件设备

二、硬件安装

当你将基本的硬件设备都准备好了以后，就可以按照以下步骤来实现DV转换大法了。

1. 安装DV驱动

为了避免驱动发生冲突，最好事先不要安装DV视频编辑软件，而且这里我们不用DV视频编辑。目前DV的1394驱动方式主要有MS驱动和TI驱动两种。MS驱动是指采用Microsoft的Windows98 SE/ME/2000/XP中包含的DV驱动程序来驱动DV。而TI驱动方式是指采用随1394卡附带的DV驱动程序来驱动DV摄录像机。我们建议用MS驱动方式，因为其设备控制功能和兼容性都较TI方式好。



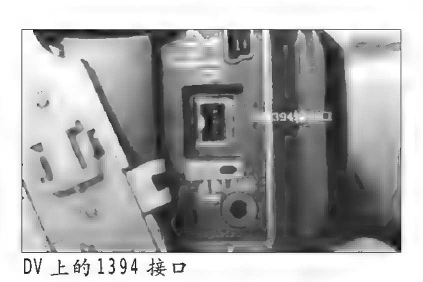
安装DV驱动

首先用1394线把DV和PC连接起来（可以热插拔），然后接上DV外接电源，打开DV电源开关置于VCR档。此时发现了新设备，正常安装好DV驱动后，查看设备管理器，如果出现“Imaging Device→DV camera or VCR”，则表明DV已经被系统正确识别，如果使用TI驱动方式，则设备管理器中可能出现的是“Sound, Video and Game Controllers→1394 DV camcorder”。

还需要注意一点，在Windows 98SE/ME操作系统中，由于FAT32文件系统的限制，可以传输的最大单个文件不能超过4GB，所以如果你有可能传输大文件，我们推荐硬盘分区采用NTFS格式。

2. 安装DV带

为了避免不必要的麻烦，建议在安装DV驱动时，不要将DV带放进DV中。先空机将DV驱动装好，然后将DV与电脑断开连接，接着在不开电源的情况下，将DV带放进DV中（DV带的安装方法因不同的DV而不同，大家只要查看说明操作即可）。然后将1394线一


DV 上的1394 接口

端重新接到DV的1394接口，另一端接到1394卡上。然后将DV电源接到DV的电源接口，让变压器给DV供电。注意不要用DV电池供电，因为后面的数据存储有可能需要很长时间，这样可以避免浪费DV电池资源。

三、实战应用

1. 安装DVStreamer软件

我们实现DV变大容量移动硬盘时，需要借助DVStreamer这款软件，现在该软件已经推出了2.3.2PRO版。该软件支持Windows 98SE/ME/2000/XP操作系统，不支持Windows 98第一版（这一点需要注意）。另外，电脑配置应至少在Pentium Ⅲ 500MHz以上（推荐Pentium Ⅲ 750MHz以上），128MB内存和500MB以上的硬盘空间，而且要求安装DirectX 8.1以上版本。

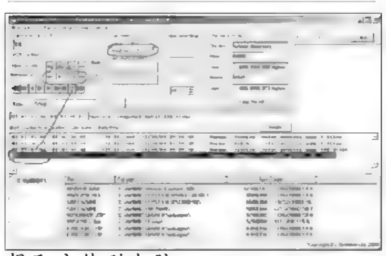
首先登陆到http://www.dvstreamer.com/Download.shtml下载DVStreamer软件，在这里你会发现DVStreamer具有PAL和NTSC两种版本。根据国家制式的不同，你可以选择相应版本的软件，我国的电视信号采用的是PAL制式，所以我们要选择PAL版本的软件。下载后安装该软件，接下来我们就进入数据存储的实战阶段了。一般而言，在不使用纠错模式的情况下使用该软件可以用一盒60分钟的DV带存储15GB的文件，你只需使用一盒DV带就可以轻松地拥有15GB的移动硬盘了！

2. 将数据存储到DV带

通过该软件可以将数据从电脑存储到DV带中，并能随时将DV带中的数据转到电脑。我们先来介绍将数据从电脑传输到DV带的过程。将DV与电脑的1394接口相连，打开DV然后重新启动计算机。运行DVStreamer软件，这时会出现一个选择框（提示购买软件），点击“Try”进入软件主界面。在主界面“Operation”工具栏下选择“Save→DV”，此时DV的液晶屏上会出现“DVStreamer PRO”图案及录制的状态图标。

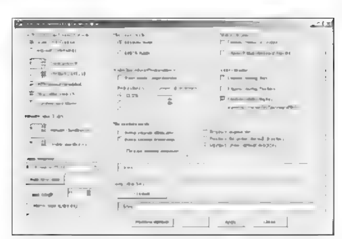
进行文件存储之前还有一些选项可以选择：你可以选择“Save and Verify”在存储文件到DV带时对写入的文件进行校验；也可以选择“Save File”，不对文件进行校验而直接写入DV带。不校验的优点是存储速度快，不过可能会出现文件传输错误，所以如果你不是很在意速度的话，还是选择“Save and Verify”更加安全一些。此外还可以选择文件存储在DV带上的位置，其中Tape counter显示的是DV带存储数据的位置，如果你想把文件写入指定的位置，可以在“Reference”选项中输入具体位置，然后点击“Go”，DV就会自动搜索到指定的位置。将需要传输的文件直接拖放到DVStreamer的最下方的文件列表中，点击“Save and Verify”或者“Save File”就可以开始传输数据了。当数据传输完成时，DV的液晶显示屏上会显示出提示信息，表示数据传输已经完成。


指定存储位置


提取文件到电脑

3. 将数据从DV带传到电脑

与将数据从电脑存储到DV带的操作步骤类似，不同的只不过是在“Operation”中选择“Restore←DV”，然后一切进行反方向操作即可。另外该软件还提供了比较完善的辅助操作功能，如果你对使用还是不太清楚，只需选择软件主工具栏中的“Wizard”向导选项即可，它将帮助你一步一步地进行操作，使操作变得非常简单；如果你希望进行一些比较高级的操作，还可以选择工具栏中的“More options”进行进一步的个性化设置。


完善的高级选项


简单的操作向导

需要注意的是，在储存数据时，DVStreamer会在DV带上写入一个标题，其中包括数据大小、起止时间与目录结构，会自行记录每一盘磁带的文件分布，方便日后对数据的查找，也便于对存储文件的管理和检查。另外使用这个软件进行数据传输时，数据传输率约为每秒3.5MB左右，还是比较快捷、方便的。

整个操作过程虽然没有使用移动硬盘方便，但至少可以让拥有DV而不想买移动硬盘的朋友感到欣慰，不但可以应付不时之需，而且还可以省下一部分资金，何乐而不为呢？

内存使用小花样

文/图 王军

假如将内存变成硬盘，系统性能将会怎样？

DIY速度最快的硬盘

你是否经常遇到网页打开缓慢的问题？你是否经常遇到解压一个文件需要很长时间的问题？你是否经常遇到用硬盘设置BT缓存速度不够快的问题……所有这些问题都或多或少和软件所需的临时交换文件以及缓存设置有关系。正常情况下，我们是把这些需要的临时文件设置在某个硬盘分区，但是在硬盘速度远跟不上CPU和内存速度的今天，这些临时文件夹已经成为系统速度提升的瓶颈之一。

假如我们能把这些临时文件夹设置在内存中，岂不是在一定程度上可以提升系统的运行速度？用内存充当硬盘，似乎是个不错的注意！

一、可行性分析

其实，有很多软件工具都可以将部分内存空间虚拟为硬盘分区，并且允许用户在这些虚拟分区上进行和一般硬盘分区相同的操作，RAMDisk XP就是其中的典型代表。

当前512MB内存几乎已经成为主流电脑的标配，而在绝大部分情况下这些内存空间都不可能满载运行，从中划分几十MB作为虚拟硬盘也是完全可行的。因此该方案在实施上并不存在任何的困难，完全可行。

下面，我们就以RAMDisk XP为例来看看如何将内存“制造”成一个超高速的硬盘。

RAMDisk XP试用版的下载地址
http://www.cenatek.com

二、打造最快的硬盘

下载并安装RAMDisk XP后，单击程序组中的“RAMDiskXP”→“Cenatek RAMDiskXP Configuration Tool”项，即可启动该软件(图1)。

该程序目前提供试用版本供大家下载使用，因此会出现未注册信息(如果喜欢该软件，可在其官方主页网上注册购买)，如图2。

直接单击“Continue”按钮，打开主程序窗口，虽然是英文版，但使用还是比较简单直观(图3)。

在正式使用之前，要对它认真设置一下才能保证合理稳定的应用。

在“Settings”项中，我们需要设置好虚拟盘的类型“Disk Type”(XP下不支持其它类型的格式)和虚拟

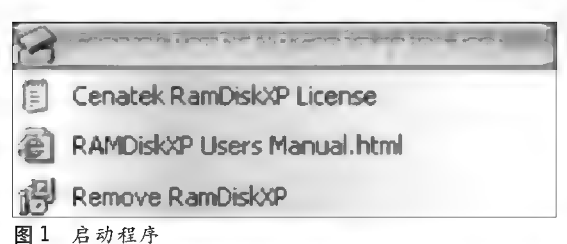


图1 启动程序

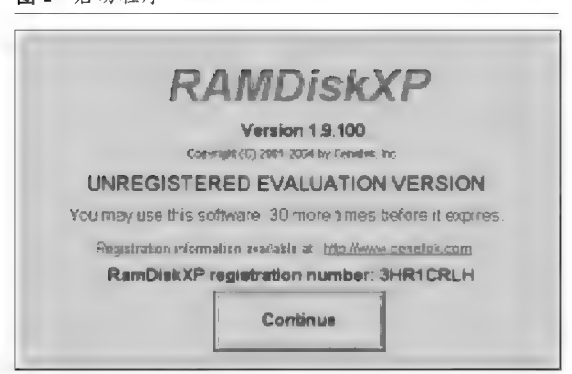


图2 未注册信息

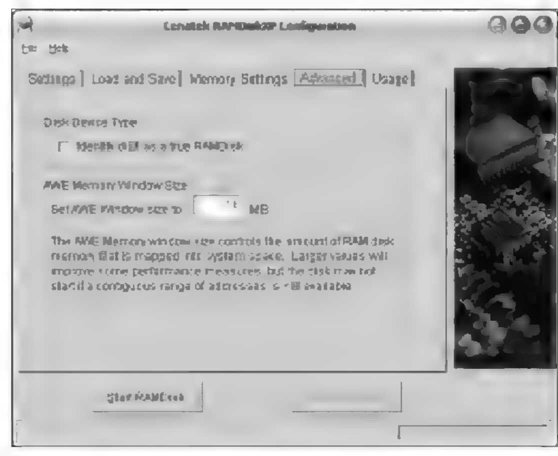


图3 主程序窗口

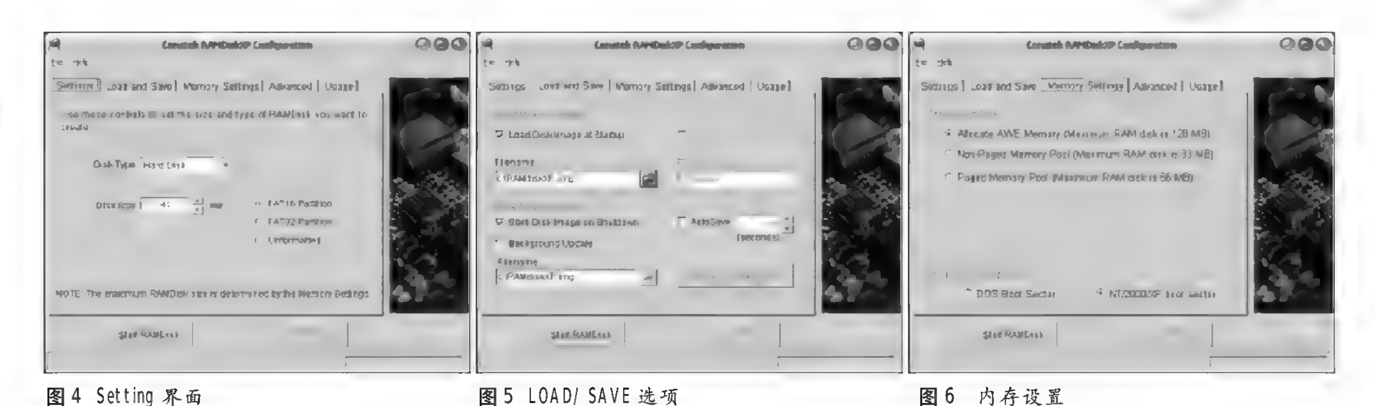


图4 Setting 界面　　图5 LOAD/SAVE 选项　　图6 内存设置

盘的容量“Disk Size”(FAT16类型时最小为5MB；FAT32类型时最小为33MB)以及文件系统的格式(选取FAT16、FAT32或Unformatted中的一个)，如图4。

在“Load and Save”选项中，如果想让软件在开机时自动读取虚拟硬盘，并在关机时自动保存虚拟硬盘的内容，那么可以把“Load Disk Image at Startup”和“Save Disk Image on Shutdown”勾选。这里的读取和保存的文件名和位置一致时，就可以让虚拟盘产生记忆的功能(如物理硬盘一样数据保持，类似同步的功能)。为了便于识别，您还可以设置虚拟硬盘的卷标“Disk Label”(图5)。

“Backgroud Update”选项用于自动保存虚拟硬盘的中数据，这样可以避免断电后内存数据清空的问题。如果在虚拟硬盘中有比较重要的数据，这倒不失为一种比较保险的方法。

考虑到虚拟盘的容量一般都比较小，时常会出现爆满的状况。在这种情况下，“Auto Save”选项可以在其设置的时间间隔内检查虚拟硬盘，如果虚拟硬盘已满，可以将虚拟硬盘中的数据写到“Save Image Settings”下的“Filename”里指定的文件中。

“Memory Settings”项中的“Memory Settings”用于设置最大虚拟硬盘容量；“Boot Sector Settings”设置操作系统引导格式，此处根据自己的实际情况选择即可，如图6所示。

设置完成后，单击“Start RAMDisk”按钮，软件将按设置的情况创建虚拟的硬盘。创建成功后，打开资源管理器就可以看到该虚拟盘(图7)。

三、测试结果：实实在在的加速

单击“Usage”选项中的“Begin Setup”按钮。(也可以通过在浏览器上右击，通过快捷菜单或通过控制面板中的Internt选项）打开“Internet属性”窗口(笔者使用的是测试版，发现自动设置向导中只有一个应用案例，正式版或许会多一些自动设置的例子)，如图8。

单击“设置”，在“Internet 临时文件”区域中单击“设置”，在弹出的设置对话框中单击“移动文件夹”按钮，选择虚拟硬盘，将Internet临时文件夹的位置设置为虚拟盘(笔者的是L盘)即可(图9)。

此外，对于系统的临时文件、解压缩软件的临时文件夹、BT缓存以及多媒体软件的临时文件夹、影像处理（如Photoshop等）软件的临时文件夹等都可以将它们设置到虚拟硬盘上去(通过应用软件自身设置，

注意

因为虚拟硬盘实际使用的是电脑的内存，因此设置的值会受系统总内存容量的影响。请根据自己系统内存实际容量灵活选择，一般以不超过实际内存容量的1/5为宜。

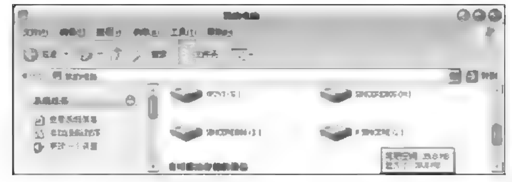


图7 创建好的虚拟硬盘

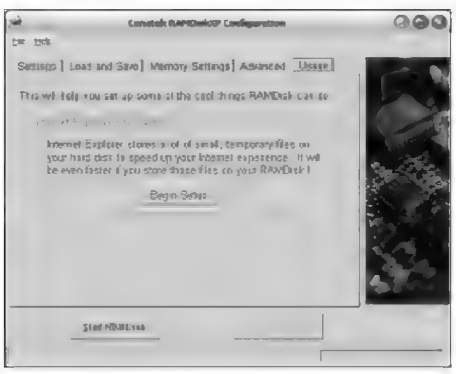


图8 设置向导

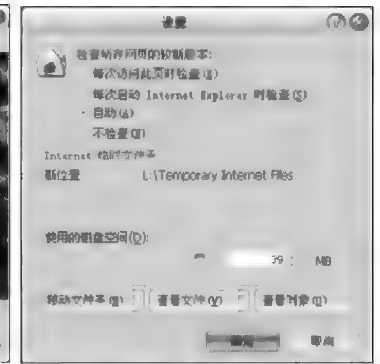


图9 设置IE临时缓存文件夹

在此不一一举例)。如果你的内存容量够大，你甚至可以直接从内存中划分一部分(如128MB、256MB甚至512MB)作为虚拟硬盘，然后把原来需要在硬盘运行的数据直接在虚拟硬盘中运行。对于一些小软件，更是可以考虑直接安装并运行于虚拟硬盘中。虚拟盘的操作方法同一般的磁盘一样，可进行拷贝、复制、删除文件以及格式化等操作。经笔者对包括IE浏览器在内的几款应用软件进行测试后发现，RAMDisk XP对网页浏览、文件压缩/解压等操作性能有较大的提升，这也是这些软件使用缓存较为频繁的原因吧。具体测试结果请参考表1。

四、写在最后

在今年的Computex 2005上，技嘉公司也推出了一个用内存当作硬盘的RAMDisk卡，它可以采用普通的DDR内存当作硬盘，主要用途是加快系统的运行，在整体性能和功能上相比软件的方法要完备得多，但是价值不菲。

使用"RAMDiskXP＋系统内存"的方法，我们一样可以起到模拟RAMDisk卡的效果(但是功能不如RAMDisk卡完善，存在掉电清空的问题，而且必须占用系统内存)，达到提速的目的。这种方法特别适合用于频繁的大量文件数据交换，而且由于主要是在内存中进行操作，所以也可降低硬盘噪音，延长硬盘的使用寿命，有兴趣的读者不妨一试。

表1 提速测试数据参考

程序	打开微软首页	解压10MB文件	PHOTOSHOP艺术渲染	下载测速(盐城企业)
未使用虚拟盘	12秒12	8秒12	1秒75	68kbps
使用虚拟盘	9秒40	7秒22	1秒10	57kbps

除了上面介绍的软件外还有一些软件也可以实现相似的功能，但要注意它们所运行的环境：

1. ramdrive.sys 虚拟盘
2. vRamDir 1.1版For Win9x
3. Tweak XP

编者注：

1. 普通应用一般有50～100MB的内存做虚拟硬盘就够用了，如果你的内存不够大，那么划分出10～20MB的内存做虚拟硬盘对系统提速也有明显效果。

2. 要使用内存虚拟硬盘，起码要有256MB以上内存，使用Windows 2000以上的操作系统，把虚拟盘设置为系统的变量区，或一些应用软件的临时数据交换区。

3. RAMDiskXP 1.8.200以后的版本只能在XP/2000下使用，Win9X/Me的用户请下载RAMDiskXP 1.5版本。RAMDiskXP 1.8.200之后版的能支持到4GB虚拟硬盘。

《微型计算机》2005年第11期

"Thermaltake杯PC散热知识有奖竞赛"获奖读者公布

我们在2005年第11期举办的"Thermaltake杯PC散热知识有奖竞赛"已经圆满结束。从所有读者反馈的有奖答卷中，我们抽出了这次活动的幸运儿，名单公布如下。

一等奖 现金3000元
北京 程晓琛

二等奖 现金1000元
广东普宁 李桂泳
江西农业大学 汤涛

三等奖 现金500元
华中科技大学 扬黎
西南交通大学 董寒春
浙江兹溪 胡珂铭

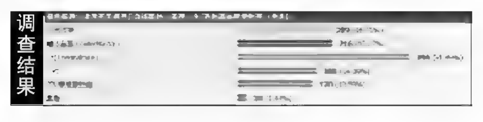
鼓励奖 高档散热器一件(价值200元左右)

姬睿睿	河南洛阳	佘极朴	福建厦门	李霁超	江苏南京
周 明	广东深圳	王春晓	山西阳泉	赵 云	浙江宁波
李 琴	安徽淮南	孙桂良	湖南衡阳	胡冠武	广东从化
张家豪	广东东莞	刘明跃	四川攀枝花	于海杰	北京
张 捷	湖北武汉	李 伟	山东济南	余 莉	河北邯郸
谢 涛	甘肃兰州	王 畅	吉林长春		

请以上中奖读者速与本刊编辑部联系(023-63500231-248 夏先生)，以方便我们在核对身份证号码后即时发派奖品。

另外，我们在PCShow网站(www.pcshow.net)举办的"2005散热器品牌使用率有奖调查"的读者调查也已经结束，总共1239名网站注册读者参与投票，最后结果显示读者散热器品牌使用率前五的分别是：Tt(390票 31.48%)、酷冷至尊(216票 17.43%)、九州风神(207票 16.71%)、AVC(176票 14.21%)、CPU原装散热器(168票 13.56%)，关于此活动更详细的说明和结果以及获奖读者名单请登录"bbs.cpshow.net"的"机箱、电源、散热器专区"查询。限于篇幅，我们在此仅公布前占有率五位的厂商。

调查结果





本刊想听到您的声音：如果您有电脑使用方面的独到经验、技巧甚至见解，只要您认为有用，并确实为您解决了实际问题。无论篇幅大小，都请发送至tougao@cniti.com邮箱（配图最佳），并附上您的姓名、地址、邮编、电话等联系方式。我们将认真阅读并择优发表，稿酬从优。



改善视觉效果，保护视力

为SXGA+屏幕笔记本电脑设置大字体

文/图 赖 波

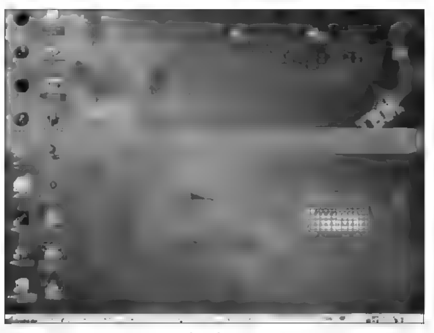
目前笔记本普遍采用分辨率为1024 × 768（XGA）的14.1英寸TFT液晶屏，优点是价格便宜，缺点是图像不够细腻。而高端笔记本一般采用1400 × 1050（SXGA+）的14.1英寸TFT液晶屏，优点是像素点小，图像细腻，在14.1英寸下SXGA+分辨率比XGA分辨率可以多显示87%的信息；缺点是字体太小，很多人都不适应。笔者通过实践发现，有四种方法可以放大字体。

一、更改分辨率

在系统桌面上点右键，选择“属性”→“设置”，将默认的1400 × 1050分辨率更改为1024 × 768。这种方法比较简单，也是我们通常适应的分辨率，但由于不是液晶屏幕的最佳分辨率，更改后屏幕显示会比较模糊。

二、更改字体

在系统桌面上点右键，在“属性”→“外观”→“字体大小”中选择“大字体”。然后在IE浏览器中选择“工具”→“Internet选项”→“辅助功能”，勾选“不使用网页中指定的字体大小”。最后在IE浏览器中点击“查看”→“字体大小”，选择“中”。这样在浏览网页时就能看到大字体了，但是这种方法只能改字体大小，图标的大小不会变。



应用第四种方法后SXGA+屏幕的显示效果

三、更改dpi

在系统桌面上点右键，在“属性”→“设置”→“高级”→“常规”→“dpi设置”中设成“大尺寸（120dpi）”。这种方法放大了屏幕显示的所有文字、图片和图标，但相对1024 × 768分辨率还是较小，视觉效果仍和我们通常看到的不一致。

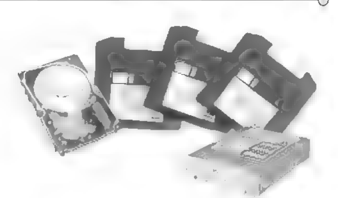
四、终极方法

在系统桌面上点右键，在“属性”→“设置”→“高级”→“常规”→“dpi设置”中设成“大尺寸（120dpi）”。然后在“属性”→“外观”→“高级”里面将各个项目中小于10号的字体全部设置为10号，图标的大小设置为48pixel，图标的横向/纵向间距都为56pixel。最后在“开始”→“运行”中输入“regedit”打开注册表，在“HKEY_CURRENT_USER/Software/Microsoft/Internet Explorer/Main”里面新建DWORD值，名称为UseHR，数值为00000001，保存退出。通过这样设置，在1400 × 1050分辨率下文字、图片和图标的视觉效果与1024 × 768分辨率下的相似，同时也保证显示的信息量不会减少。因此笔者推荐拥有SXGA+屏幕笔记本电脑的用户采用这种方法来改善视觉效果。

责任编辑：冯 亮 E-mail: fengl@cniti.com

驱动加油站

驱动加油站中的所有驱动可以通过到《微型计算机》网站(www.microcomputer.com.cn)免费下载。



罗技新款鼠标

Setpoint 驱动 v2.40	Win2000/XP
logitech_drv240chs.exe	35MB

支持MX1000/MX518等新款罗技鼠标

明基 DW1600 DVD 刻录机

Firmware B7K9 版	Windows
BENQ_DW1600_1620_firb7k9.zip	960KB

将DW1600为DW1620，将DW1600从单16速升级为双16速。还增强了刻录DVD-R、DVD-RW盘片的性能

Realtek ALC 系列 AC97 声音芯片

驱动 v3.73A	Windows
realtek_alc650_373a.exe	15MB

将32位驱动和64位驱动整合到一个安装包中，缩小了驱动安装包的容量并修正其中存在的BUG

微软 Win2000 操作系统中文版

Update Rollup 1补丁包	Win2000
microsoft_w2000_ur1_chs.exe	31MB

微软近期将结束对Windows 2000的支持，Update Rollup 1补丁包包括Windows 2000 SP4发布以来的所有更新程序，其中内含50多项安全补丁以及系统可靠性修复程序，需首先安装SP4

苹果 iPod 系列音乐播放器

升级程序 2005-6-26	Win2000/XP
Apple_ipod_up62605.exe	48MB

新版本整合了iTunes 4.9

NVIDIA GeForce 系列显卡

ForceWare 驱动 v77.72	Win2000/XP
nvidia_fw7772whql_xp.exe	29MB

增加对最新GeForce 7800 GTX和GeForce 6200 AGP显卡的支持，改善了SLI的性能、增加SLI认证范围以及对最新游戏产品做出最佳优化，与Intel和AMD的最新型号双核心CPU相兼容

华硕系列主板

PcProbe v2.24.10	Windows
ASUS_probe32_22410.zip	3.9MB

华硕主板专用的主板探测软件，能帮助用户了解CPU温度、工作频率、散热风扇的转速、主板的各项电压等关键信息，可以通过系统监控各关键发热元件的工作温度及运行状态，自行设定报警、强行关机等状态

另类电容爆浆故障

显示器电容爆浆导致的特殊蓝屏故障

文/雨 雨

笔者将电脑进行了升级，部分配件仍然使用已有的，配件如表1所示。笔者在电脑城将新买的配件安装好并测试无误后带回了家，再将原有配件安装上后，重新安装Windows 2000操作系统，不料只要安装显卡驱动程序就会发生蓝屏错误。

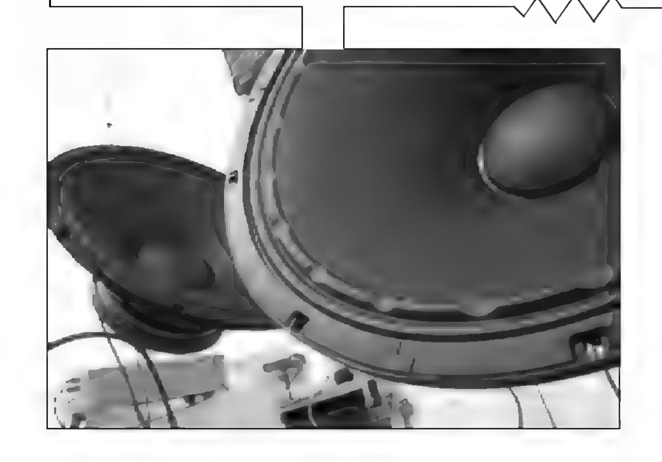
起初怀疑是AGP显卡电源供电不足，换用PCI接口的ATI RAGE 128显卡，问题依旧。又把主板BIOS升级至最新的F10版，故障仍然存在，也不是操作系统的问题。之后几乎换用了所有配件，用原来的旧电脑安装显卡驱动程序也出现了同样的问题。把显示器接上笔记本电脑进行双屏显示时显示器直接花屏，确定是显示器故障。最后把显示器送修时发现有一个电容爆浆，更换电容后立即解决问题。这个故障的奇怪之处就是显示器的电容爆浆后仍然可以继续工作，并未黑屏，只是安装显卡驱动程序时才出现蓝屏问题，以后大家碰到这种现象不妨留意一下。

新买的配件
主板：技嘉7N400-L
CPU：AMD BARTON 2500+
内存：金士顿DDR400 256M ×2
显卡：耕升5600XT
硬盘：希捷120GB 8MB IDE
机箱电源：技嘉机箱配300W电源

原有的配件
声卡：创新SBLIVE4.1数码版
刻录机：明基4832
光驱：SONY 52X
CRT 显示器：雅美达AS797T

你了解音箱的分类吗？

文/小 范 图/鲍鸣鹏



你对音箱分类的了解还仅仅停留于2.0、2.1、x.1这个层面上吗？当你与玩音频的朋友一起聊到音箱分类这个话题时，是否觉得自己所了解的内容太过肤浅？请不要着急，本文将从音箱分频方式和箱体设计两个方面入手，深入地告诉你关于音箱分类的知识。

分频方式的划分

音箱也被称作扬声器系统。它将高、中、低音扬声器设置在专门设计的箱体内，并经过分频器将高、中、低音信号分别送到相应的扬声器进行回放。音箱按其分频的方式划分，主要分为四种。

■单扬声器音箱

单扬声器音箱箱体内部仅有一只扬声器，该扬声器能够播放全频带的信号，主要用于对回放效果要求不苛刻的场合。众所周知，人耳听力范围被定义在20Hz～20kHz这个频段。可是，对于音箱的扬声器来说，单个扬声器的回放能力是无法完全覆盖整个频段的。尽管人们创造出了全频带扬声器单元，但这个“全频带”仅仅是一个相对的概念。这种单元的频段覆盖面虽然广，可是对于各个频段的表现却很平庸，没有特色，是在某些要求不高的场合突出最佳性价比的一种设计。

在有的音箱中，使用的不是全频带扬声器，但也只安装了一只扬声器，它主要是对某些特定频段的信号进行回放，例如2.1多媒体音箱中的低音炮。

■二分频音箱

箱体内有高音和低音两只扬声器，通过分频器将高、低音信号分别送到相应的扬声器进行回放。二分频音箱的回放效果具有一定层次感，一般用于小型音箱中，适合听音空间不大的场合。这种设计对频段之间的衔接有较高的技术要求。

■三分频音箱

箱体内有高、中、低音三只扬声器，通过分频器将输入的信号分为中、高、低音输入各自相应的喇叭单元进行回放。它的层次感很好，并且低频效果较好，下潜较为理想，在游戏和欣赏重金属乐时效果更为明显。常用于Hi-Fi音箱和AV音箱。

■多分频音箱

箱体内部有多个扬声器，给他们分别输入相应的音频信号，但是它在多媒体音箱当中很少使用。一般出现于Hi-END级别的器材或某些特定的应用中，对调校技术要求极高。

箱体设计的奥妙

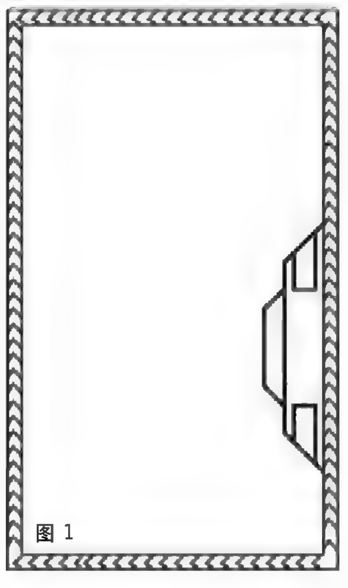
音箱除了按分频方式分类之外，也可按箱体设计的不同进行区分。箱体设计是音响系统中极为重要的一个环节，因为音箱对整个音频系统的回放质量影响很大。目前，节目信号源(如DVD-Audio)和功率放大器的制作水平已相当高，一个由优质音源、优质放大器和扬声器

系统组成的音频系统，其回放质量就主要取决于音箱。而这整个系统当中，工作负担最重的也是音箱。因此，和设计制作其他音响器材迥然不同的是，音箱设计师运用所有智慧、全部热情和一切努力，将科学和艺术巧妙结合来进行音箱设计，音箱设计师是独挡一面的视觉艺术家和听觉艺术家的结合体。

要让优质的单元展现出色的音质，箱体结构所起的作用非常重要，任何设计上的不当，都会给单元性能的发挥造成障碍，直接导致单元回放效果失真。音箱虽然外形不同、大小不一，但总的来说还是以长方形为主。现今的音箱若按箱体结构设计分类，则分为以下几种。

■密闭式音箱

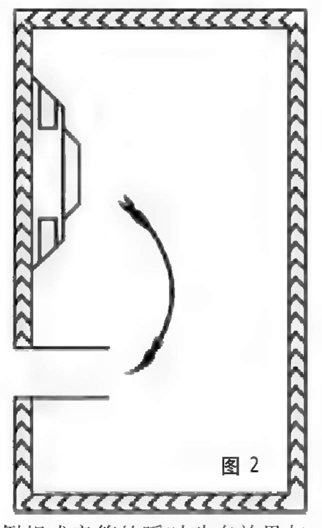
密闭式音箱也被称为“气垫”式音箱，是家庭影院和多媒体音箱系统中使用较多的箱体设计之一。所谓的密闭式音箱就是将扬声器安装在一个完全封闭的箱体中，用箱体将扬声器前后的声辐射隔开。在密闭式音箱中，当扬声器振膜向后运动时，箱内空气被压缩，压力升高，由于空气的弹力作用，又使振膜受到一个向外的推力，从而对振膜产生减速作用。当振膜向前运动时，箱内空气变稀薄，此时大气压力又会对振膜给予复原的推动力。对于这种作用，当我们用打气筒给皮球或自行车车胎充气时就能明显感受到。


图 1

密闭式音箱内的空气对于扬声器来说好比是一个弹簧，能改善扬声器的低频响应，其大致结构如图1所示。密闭式音箱的回放特点是低音深沉、厚重而丰满，解析力强。不过，由于密闭式箱体内的空气对扬声器的运动也有一定的影响，不能有效地利用前后辐射声波倒相的能量，所以其效率比倒相式音箱更低，只有搭配较大的功率放大器才可获得较为理想的效果。

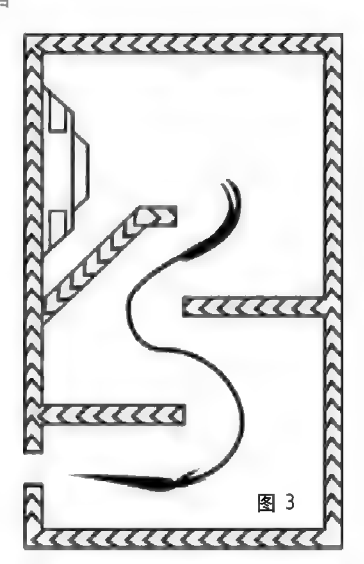
■倒相式音箱

倒相式音箱又称低频放射式音箱，是目前多媒体音箱中最常用的箱体设计。实际上，它可被看作是在密闭式音箱的前障板或后盖上打了一个孔，并安置了一个声导管(图2)。这种设计可使扬声器振膜背面辐射声波中的某一频率由声导管释放出来，与扬声器前面的声波叠加。从而增大输出声压，增强低频能量，极大地提高了效率。倒相式音箱的电声性能远优于密闭式音箱，既适用于一般家庭，也适用于大厅或专业场所。不过，倒相式音箱的瞬时动态效果与密闭式音箱相比要差一些，而且如果声道管直径在设计时未作周全考虑，会产生风噪。


图 2

■迷宫式音箱

迷宫式音箱也叫曲径式音箱，其内部结构十分复杂，以几道隔板间隔，形成迂回曲折的通道，如同迷宫一样(图3)。扬声器单元背面的声波就是利用这一曲折通道辐射而出。这一通道相当于在扬声器背面设置了一个很长的导管，当通道长度为回放的低频波长的1/2时，通道所辐射的声波就会与扬声器前面辐射的声波同相叠加，增强输出的效果。同时，箱内会覆以吸声材料，吸收高于150Hz的声音，仅留下低于150Hz的低频，使低频下潜得更深。不足的是，倘若这个通道的长度为低频波长的1/4时，就会产生逆共振现象，效果也会截然相反。目前，采用迷宫式设计的多媒体音箱尚不多见。


图 3

■空纸盆式音箱

空纸盆式音箱又称无源辐射音箱或者牵动纸盆音箱。它是在倒相式音箱的基础上发展出来的回放系统

(图4)。空纸盆式音箱内有一个扬声器和一个空纸盆，空纸盆代替了倒相式音箱的声导管，工作原理和倒相式音箱相似。这种空纸盆从外观来看与普通扬声器无异——有扬声器盆架，也有带折环的纸盆。但是，仔细观察便能发现，它并没有由磁铁及音圈组成的振动系统，可以说其自身没有动力。

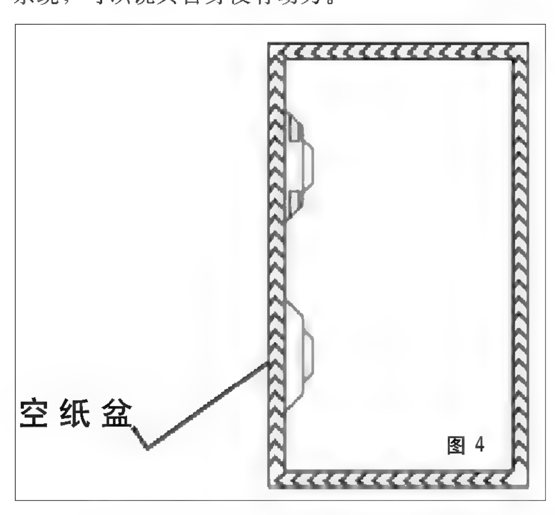
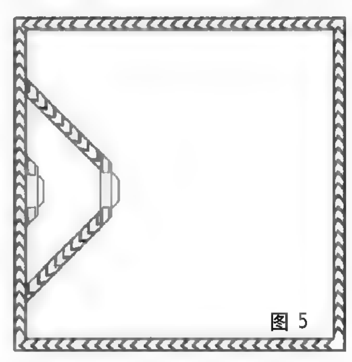


图 4

空纸盆设计主要用于增强低频或超低频的效果，其口径通常等于或大于同一箱体中的低音扬声器。口径越大，越能减小空纸盆的振动幅度，扩大低频动态范围，提升解析度，改善频响特性。目前这种音箱也不多见。

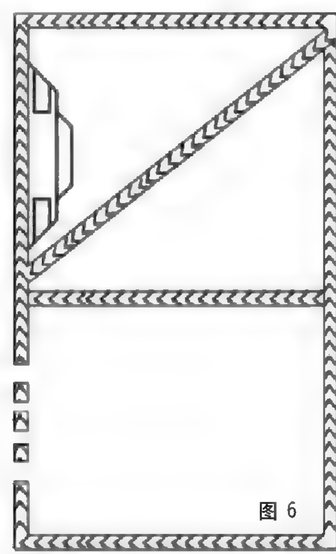
■对称驱动式音箱

对称驱动式音箱是密闭式音箱由于各种原因而不能做到小型化时，采用的一种加强空气振动力度的音箱(图5)。将两只扬声器重叠安装在一起，当音频信号输入时，两个扬声器同相振动，因此回放时对空气的振动力度增强，其低频效果和较大体积的箱体回放效果相当。但是回放时的定位感较差。


图 5

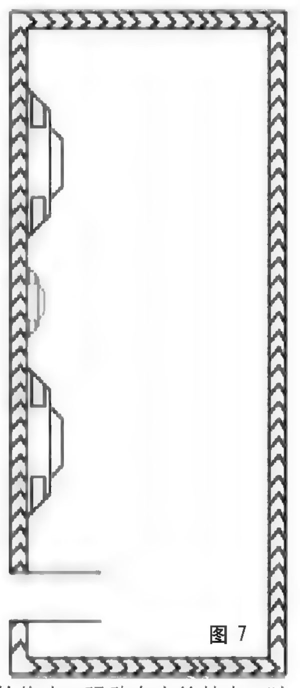
■克尔顿式音箱

它由美国人发明，将一只低音扬声器安装在箱体内部，低音的传输经过了若干个小孔，好像给低频部分安装了一个过滤器，可以让低频延展更宽(图6)。目前这种音箱的使用还较少。


图 6

■哑铃式音箱

传统的三分频音箱的扬声器安装时由上而下分别为高音扬声器、中音扬声器、低音扬声器，所以各种频率声源的回放声不能够完全融合，离音箱近时，声音会出现分离感。哑铃式音箱设计就完全解决了这样的问题，其结构如图7所示。它通常由两个品牌型号一样的低音扬声器和一个高音扬声器组成。两个低音扬声器采用并联或串联方式，纵向安装。而高音单元则位于两个低音单元之间，形成对称结构。


图 7

由于采用了两个同规格的低音扬声器，因此这种音箱的低频下潜较深，动态范围大，而且非线性失真小。所以这类音箱对于还原大动态的爆炸声、枪炮声、强劲有力的鼓声，以及快节奏的乐曲有独特表现。

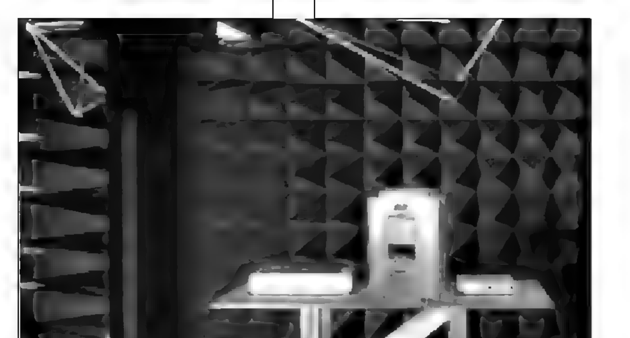
总结

通过对箱体的简单认识，相信大家对多媒体音箱的箱体设计有了大概的了解，所以我们在选购多媒体音箱时，除了讲究好看的造形之外，还要考虑到各个方面的因素对音质的影响。当然，虽然这些知识对我们选购多媒体音箱会起到一定指导作用，但最终还是要依靠耳朵来“收货”的。

关注我们的电磁环境

永不消失的电波

文/图 武金刚



现代社会，电脑已经成为人们工作和生活中不可缺少的工具。它的确给人们带来了诸多便利，但随之也带来了一些烦恼和忧虑，人们或多或少担心长期在电脑前工作会对身体健康有不利影响。面对电脑，我们要注意什么呢？很多人听说过电脑有辐射，那电脑的辐射到底对人体有什么影响，今天我们就一起来揭开这个神秘的面纱。

一、了解电磁辐射

1. 什么是电磁波？

了解电磁辐射前首先我们先来认识一下电磁波。我们知道，任何带电体周围都存在着电场，周期变化的电场就会产生周期变化的磁场，电场和磁场的交互变化产生了电磁波。电磁波是能量的一种存在形式，自从一百多年前麦克斯韦用理论形式证明电磁波的存在以来，人们对其的认识和应用也在不断发展。

了解了电磁波，我们还要认识一下电磁波的参数。

(1)电磁波的波长就是电流每振荡一次电磁波向前传播的距离，用λ表示，它的单位为米(m)；

(2)电磁波的传播速度(即波速)就是指1s内电磁波传播的距离，波速的符号是v，单位是米每秒(m/s)；

(3)电磁波的频率等于振荡电流的频率，即每秒钟内电流振荡的次数，常用f表示。频率的单位是赫兹(Hz)，常用单位还有千赫（$1kHz=10^3Hz$）和兆赫($1MHz=10^6Hz$)。

2. 什么是电磁辐射?

电磁波向空中发射或泄漏的现象就叫做电磁辐射，手机、电话机、电脑、输配电线的周围都存在这样的辐射。又如雷达系统、电视和广播发射系统、各种电加工设备、通信发射台站、大型发电站、高压及超高压输电线以及大多数家用电器等也是可以产生各种形式、不同频率、不同强度的电磁辐射源（见表1）。

3. 电磁污染

电磁辐射和电磁污染是两个概念，电磁辐射虽无处不在、无时不在，但只有在电磁辐射超过一定强度(即安全卫生标准限值)后，才会对人体产生负面效应，此时才能称其为电磁污染。

4. 电磁辐射场区的划分

电磁辐射场区一般分为远区场和近区场。狭义上的近场区是指以场源为中心，在一个波长范围内的区域，也可称为感应场。近区场中电场强度与磁场强度的大小没有确定的比例关系。一般情况下，近区场的

表1 常见电子和电器设备产生的电磁波频率表

频率	波长	频段名称	用途
300GHz～30GHz	1mm～10mm	极高频	雷达，空间通信
30GHz～3GHz	10mm～100mm	超高频	雷达，空间通信
3GHz～300MHz	100mm～1m	特高频	视距无线通信与广播
300MHz～30MHz	1m～10m	甚高频	视距无线通信与广播
30MHz～3MHz	10m～100m	高频	短波通信，广播
3MHz～300KHz	100m～1km	中频	无线通信与广播
300KHz～30KHz	1km～10km	低频	无线电导航
30KHz～3KHz	10km～100km	甚低频	无线电导航
3KHz～300Hz	100km～1Mm	极低频	海底通信
300Hz～30Hz	1Mm～10Mm	工频	输电

电磁场强度比远区场大得多。从这个角度上说，电磁防护的重点应该在近区场。

半径为一个波长之外的空间范围称为远区场，也可称为辐射场。在远区场中，能量以电磁波的形式向外辐射传播，远区场为弱场，其的电、磁场强度均很小(相对近场区)。

通常，对于一个固定的可以产生一定强度的电磁辐射源来说，近区场辐射的电磁场强度较大，所以，我们应该格外注意对电磁辐射近区场的防护。对电磁辐射近区场的防护，首先是对作业人员及处在近区场附近人员的防护，其次是对位于近区场内各种电子设备的防护。而对于远区场，由于电磁场强较弱，通常对人的危害较小，这时我们应该考虑的首要因素就是如何对信号进行保护。

二、电磁辐射及其危害

通过上面的介绍我们知道，电磁波确实对人体和其它生物有一定的辐射作用，过量的电磁辐射就会构成电磁污染，对生物体有一定的影响。

那么是不是所有的电磁辐射对人体都有危害呢？我们又是如何衡量电磁辐射对人体的危害呢？一般来讲，长波对人体的影响较弱，波长越短频率越高，对人体的影响也就越大，微波的影响最为突出。彩电、家用电脑所发出的电磁波属于超短波，而微波炉、通讯类手机在使用时所发射的电磁波属于微波范围。下面我们来分析一下电磁辐射是如何对人体造成危害的。

1. 了解电磁辐射危害人体的机理

电磁辐射危害人体的机理主要是热效应、非热效应和累积效应。

热效应：人体70%以上是水，水分子受到电磁波辐射后相互摩擦，引起机体升温，从而影响到体内器官的正常工作。

非热效应：人体的器官和组织都存在微弱的电磁场，它们是稳定和有序的，一旦受到外界电磁场的干扰，处于平衡状态的微弱电磁场即遭到破坏，人体也会遭受损伤。

累积效应：热效应和非热效应作用于人体后，对人体的伤害尚未来得及自我修复之前（通常所说的人体承受力），再次受到电磁波辐射的话，其伤害程度就会发生累积，久而久之便会发展为永久性病态。

2. 电磁辐射对人体危害的标准

在环境电磁波容许辐射强度分级标准中，按照波长给电磁辐射进行分级。容许辐射强度共分为一级、二级两个标准级，其中，一级为安全区，一般国家或相关部门把居民居住的环境按一级安全区处理，其标准限值为：在长、中、短波，电场强度应小于10V/m；在超短波段，电场强度应小于5V/m；在微波波段，其辐射功率密度应小于10μW/cm²，超过该值后电磁波就可以算得上电磁污染了。

3. 长期处在电磁辐射环境中对人有何危害？

电磁辐射强度超过一定限值之后，就可能会对人体产生负面影响，如导致头疼、失眠、记忆衰退、血压升高等症状。电磁辐射虽然普遍存在，但是并不可怕；不同的人或同一人在不同年龄段对电磁辐射的承受能力是不一样的。即使在超标环境下，也不意味着所有人都会得病，因此大可不必对电磁辐射“草木皆兵”。当然，对老人、儿童、孕妇或装有心脏起搏器的病人，还有其他对电磁辐射敏感人群及长期在超剂量电磁辐射环境中工作的人应采取防患措施。

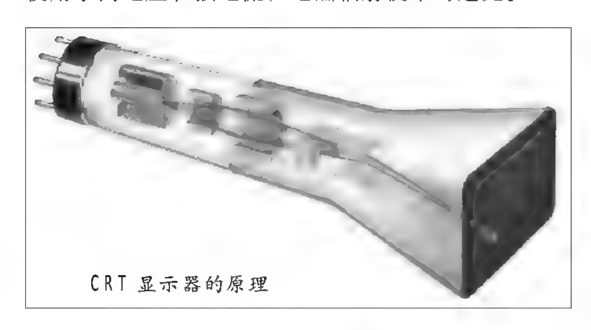
三、计算机电磁辐射对人体的危害

随着电脑的大量普及，我们可能已经习惯于每天打开电脑，上网、工作、游戏、听音乐。短短十几年间，电脑融入了我们的工作和学习，也改变了我们的生活方式。但就在电脑给我们带来了种种便利的同时，也在不知不觉中损害着我们的健康。特别是对于那些长时间面对显示器工作的人来说，不得不忍受显示器的电磁辐射和屏幕闪烁。计算机电磁辐射超标，正在成为威胁人们健康的新隐患之一。

1. 计算机电磁辐射源

(1) CRT显示器，最大的辐射源!

一提到计算机的电磁辐射，首当其冲的便是CRT显示器，这是因为CRT显示器在其成像过程中需要使用高压电子束：首先将电子枪加热，在高温的作用下，电子可以具有很高的动能，以至于脱离电子枪的表面，脱离之后便会在强电场的作用下，离开初始位置而加速，经过偏转磁场的选择之后飞向显示屏的栅极，撞击对应位置的荧光粉而发光。整个过程中多处使用了高电压和强电流，电磁辐射便不可避免。


CRT 显示器的原理

通常情况下，我们会使用含铅的玻璃来制造CRT的屏幕，这样一来显示器正面的辐射量便显著降低了，但是与此同时显示器其它方向的辐射强度没有明显的变化。在一些高端显示器上会有防辐射金属屏蔽罩，但是很可惜，因为成本的原因，这种防辐射罩在现在低端的CRT 显示器上已经难觅芳踪。

在所有的计算机相关产品中，针对CRT 显示器的辐射标准是最严格的。从最老的MPR- Ⅱ、TCO'92，再到TCO'95、TCO'99，还有现在的TCO'03 标准，都对显示器的电磁辐射标准作了明确的限制，而且越来越严格。

虽然说通过TCO'03(99)认证之后，辐射对人体的影响已经很小了，但是TCO 标准有一个致命的漏洞就是它只有针对显示器正面的测试，而对于显示器的侧面与后面没有要求，以至于一些产品钻了这个漏洞。虽然大多数人们使用计算机的时候，都是面对正面的，但在空间相对狭小的办公室或者是机房里面，背面和侧面的辐射会对别人造成潜在的危害。

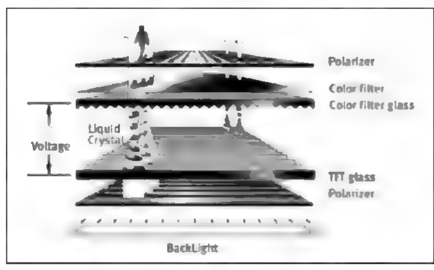
目前大多数的CRT 显示器都已通过TCO'99 的低辐射认证，尽管这样，潜在的电磁辐射也是不可忽视的。对CRT 显示器存在超量电磁辐射的现象，欧洲一些国家立法规定在2004 年前停止老式显示器销售，全面使用绿色环保的液晶显示器。据一份权威资料显示，目前在全球范围内，未进行回收安全处理的老式显示器约有2 亿台左右，其中我国约占4000 万台。

(2) 液晶显示器的电磁辐射为“零”么?

液晶显示器的电磁辐射比CRT 要小得多，这主要是因为液晶工作的方式与CRT 有很大的区别。

液晶显示器是靠背光灯发出照明光，这些光在透过液晶分子的时候产生偏振，这样我们就会看到色彩缤纷的图像了。液晶显示器既没有高压的电子枪，也不会因为粒子撞击而产生射线。仅仅因为是这样就可以说液晶显示器的辐射是“零”么？答案是No!

液晶显示器内部依然有变压器和其它快速变化的控制电路，这些电路也会向周围发射电磁波，不过与CRT 的辐射相比，这些辐射不仅强度弱很多，而且在频率上也是趋近于对人体无害



液晶工作原理

小知识：TCO 标准的来龙去脉

Electromagnetic Radiation Standards MPR-Ⅱ是由瑞典国家测量测试局（Swedish National Board for Measurement and Testing）所制定的标准，主要是对电子设备的电磁辐射程度等实行标准限制，包括电场、磁场和静电场强度三个参数。后被作为世界性的显示器质量标准。该标准用于规范显示器的电子和静电辐射对环境的污染。

在MPR- Ⅱ的基础之上，后来发展成TCO 标准，TCO 不只是一个针对显示器辐射的专用标准，它还涵盖了手机、笔记本电脑、键盘乃至办公家具等诸多领域，涉及节电、防火、人体工程学等方方面面。

从TCO'92 开始，TCO 标准对显示器的辐射量作了严格限定，只有通过TCO 认证之后，才能在产品中使用TCO 的标志。现在大家在显示器上经常看到的TCO 标志大都是TCO'99 或TCO'03。

TCO'99 是一个针对显示器、计算机、笔记本电脑、打印机和键盘产品质量及环境认证的综合标准。在工程学、能量、辐射以及生态学领域都有一定的要求。相比之下TCO'03 就单纯多了，它只是一个针对显示器的标准，比TCO'99 认证更加严格(电磁辐射标准部分与TCO'99 是一样的)。

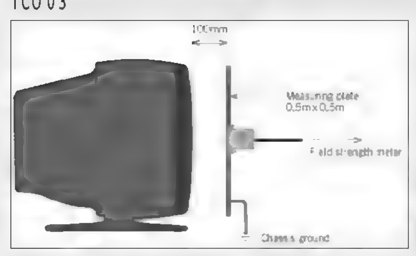
任何通过TCO 规范的产品，都可以在TCO Development 的产品库中找到相应的资料，大家可以通过http://www.tcodevelopment.com/ 进行查询。



TCO'99



TCO'03



TCO'03 中对显示器测量方法的图示

Frequencies		Amplitudes
Band I	50, 100, 500, 1000 Hz	10, 25 V/m
Band II	15, 30, 60, 120 kHz	1.0, 2.5, 10 V/m

TCO'03 对电场强度的要求

Frequencies		Amplitudes
Band I	60, 100, 500, 1000 Hz	200, 2000 nT
Band II	15, 30, 60, 120 kHz	25, 250 nT

TCO'03 对磁场强度的要求

的低频波段。从目前医学上的检测资料来看，液晶显示器的辐射强度对人体来说，基本上可以忽略了，所以它对人体的辐射可以记作“零”，但实际上电磁辐射的现象依然存在，主要表现在对信号的干扰上。

(3)主机箱的电磁辐射不可轻视!

部分PC Hi-Fi的发烧友可能会有这样的印象，在电脑上很难实现CD机的效果，为什么呢？因为机箱内部电磁信号的干扰，很难提高声卡声音的“纯度”。

事实上也是如此，机箱内部的元器件种类众多，大家在一个狭小的空间内工作，很难保证信号之间不互相干扰，这是一个电磁辐射的特例；不过它并不在我们现在讨论的范围之内，它们属于EMI(电磁干扰)的范畴。

电脑主板和扩展卡产生的电磁辐射主要集中在超短波波段，在这个意义上讲，它对人体的危害并没有CRT显示器那么严重，但是它依然是我们关注的热点，因为人们天天跟计算机打交道，机箱是必不可少的，况且机箱的距离不可能离人体很远，时间久了，自然会受到其影响。

机箱在设计的时候，都会考虑到防电磁辐射的问题。通过3C认证的机箱，在正常使用时，并不存在电磁辐射超标的问题。但是某些玩家私自改变了机箱原有的防辐射设计，情况就不一样了。大家都知道，当开孔大小小于电磁波长的1/30时，便可有效阻挡电磁波穿过，而过大的开孔，对电磁辐射几乎没有屏蔽作用；因此机箱上每个开孔的大小都是经过设计的。如果私自在机箱侧板上开洞，后果可想而知，而部分Modder玩家将侧板换成亚克力材质的透明塑料板，或者整个机箱都是亚克力材料制造的，虽然视觉上赏心悦目，但同时也失去了应有的屏蔽作用。而有些制造商在亚克力材料中掺入部分金属元素，或者是制作一极薄的金属网，便号称防辐射的全新亚克力材料，姑且不论其真假，对于其防辐射的能力还有待商榷。

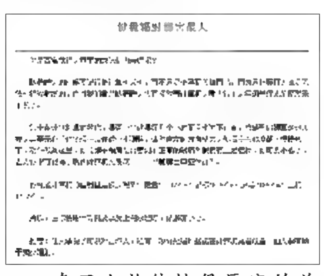
机箱使用金属材料有两个目的，其一是防止电磁波辐射，其二是充当一个“法拉第电笼”保护内部设施不受静电的影响。在夏天部分用户将侧板拆掉以帮助散热，让计算机裸机运行，这种做法并不值得提倡，因为打开的机箱大都面向人体，对于人的辐射量会增加，也会增加机箱内部件因为静电或其他原因被破坏的可能性。

小知识：EMI

英文全称：Electro Magnetic Interference，中文译为电磁干扰。在主机箱内主板上混合了各种高频电路、数字电路和模拟电路，它们工作的时候会互相干扰，要想将这些电路之间的电磁干扰完全隔离是不可能的。因为无法把它们独立地“包”起来，只好采用其他办法来降低干扰的程度。

(4)键盘、鼠标也是电磁辐射源吗?

键盘和鼠标是我们操作计算机时经常用到的设备。以前人们很少关注它们的辐射问题，但是最近却风声鹊起，究其原因，在于部分网络媒体对于电磁辐射剂量的夸张报道。



在网上被传炒很厉害的关于鼠标和键盘辐射的“资料”

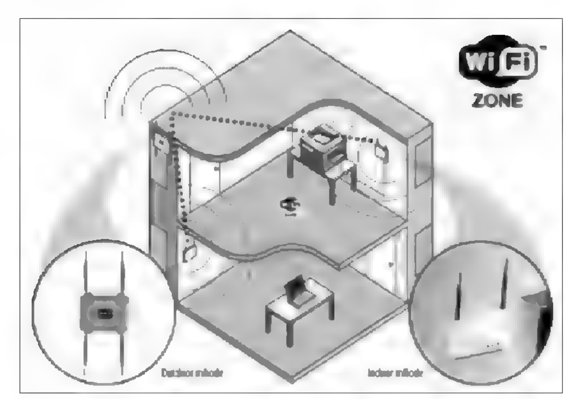
在本文的开头，我们已经介绍了电磁辐射对人体的影响主要有两个因素，其一是辐射的强度，其二是辐射的频率。就其强度来说，键盘的功率要远远小于其他计算机部件(大多数键盘的标准工作电压是5V、最大工作电流100mA、直流)；就其频率来说，也是对人体基本无害的低频波段。所以综合来说，“键盘辐射伤害最大”的论断是站不住脚的。

但是作为工作电器来讲，键盘和鼠标也有电磁辐射的可能性，尤其是键盘，因为本身结构的原因，每个按键的走线就像是天线一样舒展得很开，这样的开放型回路，对于电磁辐射是很有利的。

在网上的错误资料中，还有一个非常错误的观点认为仙人掌可以减少辐射，这也是没有科学依据的。因为电磁辐射是辐射源向空间发送的电磁波，在各个方向上都存在，不会因为这里有一棵仙人掌，使得这个方向的辐射强度大些，其它方向的辐射强度小一些。

(5)无线网络Wi-Fi 安全吗?

随着无线网络的普及，人们对于Wi-Fi也关心起来。提起Wi-Fi，人们很自然地联想到辐射问题，这是理所当然的，因为Wi-Fi本身也是靠向空间发射电磁波来工作的。



Wi-Fi 网络

Wi-Fi的实际功率大约只有20mW，而家用无绳电话的功率是300mW，手机的辐射功率为600mW～3000mW。可见单就辐射强度来讲，Wi-Fi的辐射相比手机和无绳电话都小得多。



FCC 认证

现在的Wi-Fi产品大都按照美国的FCC Part 15 Class B辐射标准来设计，这个标准是专门针对家居环境的(Class A 是商业标准)，对辐射的强度作了严格的限制，因此在家庭里面使用也是很安全的。

2. 长期使用计算机，对人体有何影响？

目前，对电脑的使用率迅速增长，很多人会长时间坐在电脑前工作。根据国际辐射防护协会和国际劳工组织的规定，电磁场的安全强度是0.2～0.4微特拉(这是24小时接触计算机时的电磁场安全界限)，低于此强度对人体没有危害。一些专门研究机构测试过计算机的电磁场强度，结果发现，紧贴荧光屏处电磁场强度为0.9微特拉，但离开荧屏约5cm处，强度不到0.1微特拉，再远一点至30cm处(这是计算机操作者的身体与荧屏之间的习惯距离)，其强度几乎无法测出。

计算机的电磁辐射对人体的影响微乎其微，但是确实有部分长时间使用电脑的朋友会出现头痛、心悸、心动过缓、乏力、免疫功能下降等症状；有些经常在电脑前工作到深夜的用户还会出现记忆力减退、容易激动及失眠等症状。这里既有生理学上的因素，也有心理学上的因素，不能完全归结为电磁辐射造成的，因为电磁辐射对人体的影响是一个长期的过程，只有极少数强度极大的场合才会在短期内对人体造成明显影响(如雷达站、超高压变电站附近等等)。对于普通用户而言，我们不必对辐射过于忧虑，良好的使用习惯更有利于保持身体的健康，如在长时间使用电脑的时候，每隔30分钟，离开电脑桌休息一下，让身体远离电磁辐射源；并且不断活动一下手和颈背，让关节得到活动和放松；向远处眺望，使调节视力的眼肌放松……

四、总结

电磁辐射无时不在、无处不在，而电磁辐射对人体的影响至今还是一个非常有争议的课题，仍然没有十分明确的证据说明电磁辐射，尤其是长时间的低强度电磁辐射会对人体造成直接伤害。本文的目的在于给大家一个明确的概念，就是计算机的电磁辐射对于人体来讲，是一种低危害的低频辐射，只要掌握足够的辐射知识和正确使用计算机的方法，有正确的心态，完全不用为计算机的辐射而感到恐慌，因为电磁波永远不会消失。

责任编辑: 冯 亮 E-mail: fengl@cniti.com

MP3你用好了吗?

带你认识MP3功能

文/图 革新



如今MP3播放器已经十分普及，功能也越来越多，但是很多人仅仅使用了它最基本的MP3播放功能，还有不少功能我们都没使用过，其实只要善加利用，就能让它更贴心地陪伴着你。

一、我的地盘我做主——播放模式

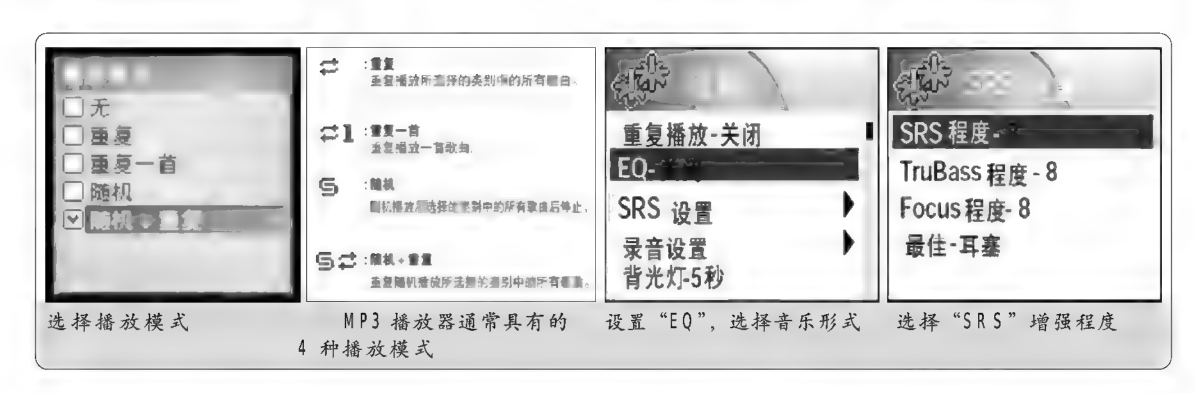
如果你想重复播放某一首音乐或者让全部音乐播放完后自动循环该怎么做呢？在“PLAY MODE（播放模式）”中，“OFF”模式是顺序播放音乐，在播放完最后一首后停止；“Repeat 1”模式就是重复播放一首音乐；“Repeat”模式是循环播放全部音乐。而“Shuffle”模式是随机播放音乐，猜不到下一首是什么音乐也是一种乐趣……此外，不少MP3播放器还有“A-B”重复功能，在播放文件时，按“A-B”键先确定重复的起点“A”点，然后再按“A-B”键确定重复的终点“B”点，即可在两点之间反复播放了，这对于英语学习相当实用。

二、个性听音——EQ（均衡）设置

如果你常听摇滚，也许会觉得MP3音乐播放的效果不够震撼，那么你可以试试调节EQ（均衡）设置。MP3播放器通常都有多种均衡模式，在主菜单中选择“EQ”，这里有“爵士”、“古典”、“流行”、“摇滚”、“超重低音”、“WOW”、“SRS”和“TruBass”等模式可供选择，包含了大多数音乐形式。其中“爵士”增强了中音，“古典”减弱了高音，“流行”增强了中低音，“摇滚”增强了低音和高音、减弱了中音，“超重低音”增强了低音、减弱了高音，“SRS”可以增强3D立体声效果，“TruBass”可增强重低音效果，而“WOW”结合了“SRS”和“TruBass”，同时提供3D立体声和重低音效果。在“SRS设置”项中，还可以根据自己的喜好来调节3D立体声和重低音的增强程度。

三、换个口味——收听FM广播

不少MP3播放器都带有收听FM广播的功能. 当你在旅途中听厌了熟悉的音乐时，不妨听听广播，可能会带给你意外的惊喜哦！按下“MENU”键进入主菜单，选择“FM广播”后按“SEL”键开始搜索广播频道。广播频道的搜索有手动和自动两种方式，采用自动方式时，播放器将自动搜索全部可用频道并按顺序自动保存下来，按“前进”或“倒退”键可向上或



选择播放模式

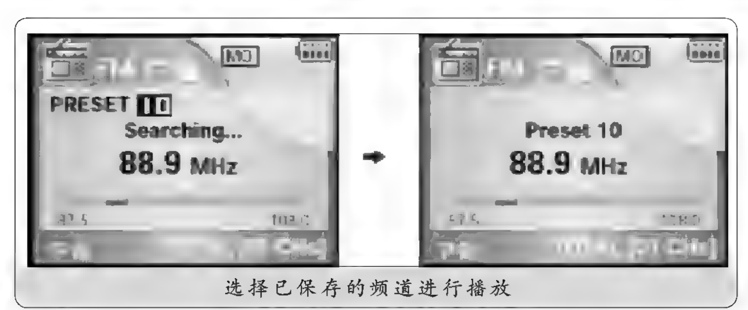
MP3播放器通常具有的4种播放模式

设置“EQ”，选择音乐形式

选择“SRS”增强程度



收听FM广播　　手动搜索广播频道　　自动搜索广播频道



选择已保存的频道进行播放

向下搜索频道，按“播放”键可在两种方式间切换。当手动搜索好一个电台时，按“SEL”键保存该电台，或按“MENU”键取消，保存好电台之后，就能轻松收听广播了。

四、留住精彩瞬间——录音

MP3播放器的录音通常有三种形式。一是FM广播录音，将FM广播音



FM广播录音　　外部录音　　通过“Line In”接口连接录音

频录制下来，以免漏掉了精彩的节目。二是麦克风录音，用MP3播放器内置的麦克风录制外部声音，即把MP3当作录音笔使用。三是线性录音，将“Line In”接口与CD播放器、磁带随身听等外部音源的“Line Out”接口相连，可将其它设备输出的音乐录制编码成MP3数字音频格式。在进行录音时，应该注意正在用的是哪种录音功能，以免出错。

以上便是目前MP3播放器通常具有的实用功能，本文仅仅起抛砖引玉的作用，说不定你的MP3播放器还有更多的功能等待你去发掘呢！



漫谈计算机世界

浅谈图形API

文/图 Visa

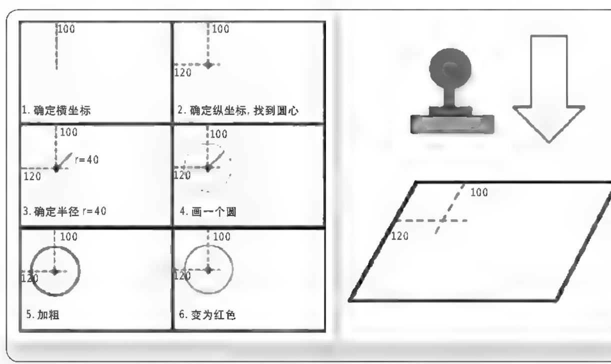
我们在购买显卡的时候，会听到商家介绍说该显卡支持DirectX 9.0和OpenGL 2.0。那么DirectX和OpenGL到底是什么呢？它们对计算机有何影响？为了说清楚这个问题，我们先介绍一个概念——API。

第一部分 应用程序接口——API

API这个概念由来已久，它的全称是Application Programming Interface（应用程序接口），它是一座协调软件和硬件关系的桥梁，为什么需要API呢？在编制软件的时候，最大的麻烦是经常需要进行硬件指令的操作和调用，但是这些指令非常复杂，对一个程序员而言，不可能熟悉每个硬件底层的设计和它的调用方法。为了解决这个问题，就需要一个统一的标准——API。

API里集合了大量与底层硬件相关的调用程序和指令，程序员只要了解指令的功能，再根据所需要完成的任务去调用指令就可以了。至于具体要怎么操作，API会自己去完成。

举个例子来说，现在我们要画一个圆，要求圆心坐标(100, 120)、半径40、边界粗细3、红色。如果直接写这段程序，就要首先确定圆心坐标、半径、线条粗细然后再上色。而使用API之后，就相当于找一个合适的戳子，直接盖下去，就是我们所需的圆。使用API之后，我们的工作就简单多了。



API的出现虽然方便了程序员对硬件的控制，但是随之而来的问题是各个厂商的API互不兼容，这样就带来了很多麻烦，那么我们需要制定一个标准，一个大家都兼容的API，让这个兼容的API可以调用所有的遵守标准的硬件。

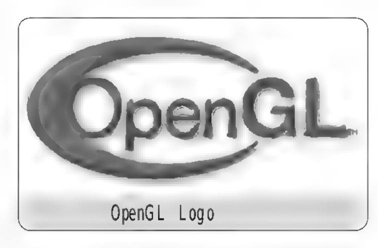
正好像我们洗不同种类的衣服使用不同类型的洗涤剂：全毛的衣服我们使用丝毛净，外衣和不重要的衣服要用洗衣粉，而皮衣就要拿到皮衣店去做翻新处理，特别昂贵的衣物就只有干洗了，这样是不是很复杂？假设现在有一种万能清洁剂，它能处理所有不同种类的衣物，反正无论洗什么衣服用它肯定是又方便又快捷。这个“万能的清洁剂”就是即将登场的DirectX和OpenGL，我们首先来介绍OpenGL。

第二部分 Open Graphics Library——OpenGL

OpenGL是一个专业性的3D程序接口，全称是Open Graphics Library（开放性图形库）。OpenGL的前身是SGI公司专门为本公司的图形工作站开发的IRIS GL，功能强大但是可移植性不好。后来，SGI公司在IRIS GL的基础上开发了OpenGL。OpenGL最大的优点在于它与硬件无关，图形软件厂商不需要为每

个不同的硬件编制专用软件，只要操作系统配备了OpenGL适配器，在不同的硬件或者软件环境下也可以实现相同的效果。目前主流的操作系统比如Windows、MacOS、OS/2、Unix下均可以使用，仅在窗口相关部分有微小不同（系统差别）。

OpenGL的管理机构的全称是OpenGL Architecture Review Board（ARB）。ARB的成员有SGI、Intel、IBM、ATI、NVIDIA、Apple等业界巨头。ARB对于新的OpenGL采用"一票否决制"的方式，只有全部ARB成员投票通过才可以发布新的OpenGL规范。这样做虽然最大程度上保证了OpenGL的兼容性，但是也不可避免地导致了OpenGL的发展缓慢。


OpenGL Logo

最新的OpenGL2.0在技术上借鉴了DirectX的优点，并且做出了5项重要技术改进。

1. 复杂的核心被彻底精简，最终将采用一个非常高效的"纯内核"（Pure OpenGL 2.0)，纯内核包含更多新增加的"精简型API函数"以达到使用的高效能；

2. 完全的硬件可编程能力；

小知识：OpenGL发展简史

1992年7月，SGI公司发布了OpenGL的1.0版本；1995年OpenGL的1.1版本就已面世，但是直到2001年8月ARB才以投票的方式通过它；2002年7月24日通过了OpenGL1.4版本；2004年8月份，ARB发布几乎是让整个业界望穿秋水的OpenGL2.0，具有划时代的历史意义。

3. 改进的内存管理机制，支持高级像素处理；

4. 扩展至数字媒体领域，使之跨越高端图形和多媒体范畴；

5. 支持嵌入式图形应用；

其中最能体现其先进性的是完全的硬件可编程能力和改进的内存管理机制。完全的硬件可编程能力支持可编程顶点处理、可编程片段处理以及可编程图像格式，这样OpenGL 2.0在编程能力方面可以说已经超越了DirectX 9.0c。

在优化内存管理机制方面，OpenGL 2.0放弃了在OpenGL 1.x上采用的"黑箱作业"模式，而是采用一套全新的机制对内存管理做了高度的优化。OpenGL 2.0的发布一扫以往发展缓慢的旧形象，在技术上又站到了DirectX的前面。

OpenGL的优秀我们不必多说，实际应用的例子非常广泛。在高端的专业领域，基本上所有的专业应用3D软件都使用OpenGL规范编制，其地位无人能及；在家用娱乐游戏方面，使用OpenGL规范制作的游戏虽然不多，但个个都是经典，如QUAKE系列、DOOM系列、CS系列（除CSS外）。特别值得一提是OpenGL 2.0在《DOOM 3》上面的应用让我们感受到了目前最接近真实的3D光影效果。


DOOM3


DOOM3光影场景

第三部分 后起之秀——DirectX

说到DirectX，大家很容易和Windows联系在一起，因为DirectX也是Microsoft提出来的。但是在OpenGL面前，DirectX只能算是晚辈。DirectX 1.0发布的时候，OpenGL和Glide已经成熟并且在市场上站稳了脚跟。

需要注意的是，Microsoft的DirectX不是单纯的3D API，它是一个包含了Direct Graphics(Direct 3D+Direct Draw)、Direct Input、Direct Play、Direct Sound、Direct Show、Direct Setup、Direct Media Objects等多个组件的完整多媒体接口方案。DirectX在3D方面的表现非常抢眼，以至于人们都忘记了DirectX是一个整合了许多API的大杂烩，只去看重它的3D API部分。在这里，我们也只对DirectX的Direct Graphics(Direct



DirectX Logo







水面一直是3D场景中最难处理的部分：第一张图是DirectX 7.0，水面就像是“滑冰场”；第二张图是DirectX 8.0，虽然水面模拟出了了水波纹，但是依然不够真实；第三张图是DirectX 9.0，跟真实世界很相似了，不仅有涟漪还可以看到水中的倒影。

3D+Direct Draw)进行介绍。

DirectX 1.0~5.0是DirectX的发展时期（没有DirectX 4.0)。这个阶段的DirectX受欢迎程度不高，不仅缺乏相应的硬件支持，本身技术的缺陷也使得DirectX发展困难。但是身为东家的Microsoft毕竟不是等闲之辈，凭借雄厚的财力和自家操作系统优势使得DirectX逐渐走向成熟。

在1997年，Microsoft 发布了DirectX 3.0。这时候3D游戏初露头角，而DirectX也开始受到硬件厂商的认可。随着不断的改进和技术上的进步，到DirectX 5.0的时候，一个后来居上，渐渐成熟的DirectX逐渐被人们所认可。DirectX 5.0在3D部分做出了很大的改动，首次加入的雾化效果以及Alpha混合等3D特效，使3D游戏中的空间感和真实感得以增强，而且还加入了S3的纹理压缩技术。从DirectX 5.0以后，DirectX才真正的成熟了起来。

DirectX 6.0支持AGP总线，提供更多的3D特效，支持渲染出高分辨率下的32位色3D效果，将当时GPU的潜力发挥到了极致。

接下来的DirectX 7.0首先支持了T&L，中文名称是“几何转换& 光照处理”，这也成就了NVIDIA GeForce与ATI Radeon的辉煌。

革命性的DirectX 8.0中了首次引入了“Shader(渲染引擎)”的概念，它同时具备Vertex Shader(顶点渲染引擎)与Pixel Shader(像素渲染引擎)。至此，图形处理芯片获得了可编程能力。

在最近的DirectX 9.0中，Vertex Shader和Pixel Shader被提升到2.0版本，取消了T&L。Pixel Shader的渲染已达到浮点精度，而且Vertex Shader被赋予更大的灵活性。

DirectX的最新版本是DirectX 9.0c，又有多项新技术被引入其中：Vertex Shader 3.0和Pixel Shader 3.0的出现，对浮点的运算已经达到了32位精度；增加了顶点纹理查询的位移贴图；新加入了次表面散射和柔和阴影、环境阴影技术；强大的顶点复用分频器也被纳入其中。这些新技术的使用，使图形处理芯片给我们带来的视觉享受更加逼真、更加刺激。标志着人对自然界的视觉模拟已经走上了一个新的台阶。

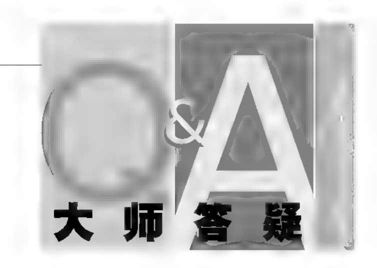
如果说专业领域是OpenGL的天下，那么游戏和娱乐领域则是DirectX的地盘。最早使用DirectX 9.0c的《Farcry》画面效果可以用精美绝伦来形容，《古墓丽影》、《极品飞车8——地下狂飙2》等给我们带来的是游戏的快感，最新的《Half-Life 2》采用近似真实的场景更让我们叹为观止！DirectX在让我们享受游戏的同时，不得不为科技的魅力所折服。

附表 常见显卡对DirectX的支持

显卡	DirectX
NIVDIA	
GeForce 256	
GeForce 2 系列	DirectX 7.0
GeForce 4 MX 系列	
GeForce 3/Ti 系列	DirectX 8.0
GeForce 4 Ti 4200	
GeForce 4 Ti 4400	DirectX 8.1
GeForce 4 Ti 4600	
GeForce 4 Ti 4800	
GeForce FX 5200	
GeForce FX 5500	
GeForce FX 5600	
GeForce FX 5700	DirectX 9.0
GeForce FX 5800	
GeForce FX 5900	
GeForce FX 5950	
GeForce 6200	
GeForce 6600	DirectX 9.0c
GeForce 6800	
ATI	
Radeon VE	
Radeon 7200	DirectX 7.0
Radeon 7500	
Radeon 8500	
Radeon 9100	DirectX 8.1
Radeon 9200	
Radeon 9550	
Radeon 9500	
Radeon 9600	
Radeon 9700	
Radeon 9800	DirectX 9.0
Radeon X300	
Radeon X600	
Radeon X700	
Radeon X800	
Radeon X850	

本刊特邀嘉宾解答

◎ BT下载需要多大缓存才能保护硬盘？
◎ 电源功率越大就一定越好么？
◎ 内存升了，为何“性能”却在下降？



为什么Windows文件夹的安装大小不一？

我去年刚买机器的时候，Windows安装的文件夹只有1.8GB，为什么现在重装系统之后会是2.3GB呢？而且点击右键看到的实际容量和选中文件夹时标称的不一样？我的硬盘坏了吗？

这是正常的现象，因为微软会不时地发布Windows补丁程序，如安装SP2补丁包的系统会比以前大上很多。而系统中有些驱动程序也会放在Windows\system文件夹下面，如果你安装了很多驱动程序，也会导致系统文件夹变得庞大；另外一个容易变大的部分就是Fonts文件夹(里面是字体文件)。而你所说到的大小不一致的问题，仔细看一下选项就会发现它有“大小”和“占用空间”两个选项。对于一般的文件夹来说，这两个数值是一样的，但是在Windows里面有部分文件是不经常用到的，如某些驱动文件，它们会以压缩的形式存在，所以你看到的实际大小(占用空间)要略小于“大小”150MB左右。正常情况下，安装完系统之后Windows文件夹的大小在2GB左右，算上其他文件，总计要占用约3GB的系统磁盘空间，这是正常的现象，你的硬盘没有问题。

(重庆 xForce)

多大的缓存能保证硬盘不受BT损害呢？

我现在内存是768MB，使用的是希捷120GB/2MB缓存的硬盘，请问如果使用BT下载，要设置多大的缓存才能保护硬盘呢？是不是越大越好？

理论上我们可以把部分内存的空间当作硬盘的缓存来使用，缓存的原理是，当从网络上下载到一定量数据时，并不是下载多少就马上向硬盘写入多少，而是将这部分数据暂存在内存中，等到积累至指定容量时，再一次性写入磁盘(上传过程类似，也是一次读出，再分次发送)。这样做的好处就是减少读写磁盘的次数，这个写入(读出)缓存的容量越大，读写磁盘的机会越小。但并不是缓存越大越好，因为内存的数据是要带电保存的，如果中途遇到停电或者是死机，内存里面的数据会全部丢失，缓存越大，丢失的数据就会越多。因此，正确的做法是根据种子连接数目多少、带宽(下载速度)和内存大小共同来确定缓存大小。BT软件都带有统计功能，保证硬盘读写在3s一次的频率比较合适。而对于768MB的内存，推荐使用50MB的内存空间用作缓存。

(广州 冰库里的蚂蚁)

磁盘阵列中的Raid 0、1、5和5E有何区别？

常常在杂志上看到Raid，请问Raid 0、1、5和5E有什么区别呢？

Raid 0是将两块硬盘看作一块硬盘使用，两块硬盘是并行的关系，就相当于双通道的内存，速度理论上可以翻番，但是可靠性较差，如果任意一块硬盘出现问题，将导致数据丢失。Raid 1实际上是一个备份的镜像，两块硬盘的数据是完全一样的，B盘是A盘的镜像，因此只要有一块硬盘是好的，数据

阵列类型	支持硬盘数目	容错能力	磁盘利用率
Raid 0	2块	没有容错能力	100%
Raid 1	2块	允许一块损坏	50%
Raid 5	3块或以上	允许一块损坏	(N-1)/N
Raid 5E	4块或以上	允许两块损坏	(N-2)/N

就可以保证，缺点是磁盘的利用率太低。Raid 5支持三块以上的硬盘，并带有奇偶校验机制，有一定的容错能力，可以允许有一块硬盘损坏。Raid 5E相当于在Raid 5的基础上增加了热备份盘，能够同时支持4块以上的硬盘，可以允许有两块硬盘损坏，数据可靠性更高。

(重庆 xForce)

用外置刻录机刻录DVD容易刻飞吗？

因为经常移动的需要，我需要购买一个外置光盘盒和DVD刻录机，但是听朋友说，使用外置刻录机很

容易刻飞盘片，是这样么？在选择的时候，有哪些注意的问题？

在选购外置刻录机和光盘盒的时候，一定要注意功率匹配的问题。如果有条件的话，尽可能选择功耗较小的DVD刻录机，具体的功耗参数可以在铭牌上获得。如5V、1.5A，12V、1.5A表示该光驱的最大功耗为5×1.5+12×1.5=25.5W，如果要配套使用的话，光驱盒所能提供的功率应该在30W左右，否则很容易出现欠载的问题，这时光盘便必废无疑了。另外在连接USB线的时候，尽可能使用原厂附带的连接线，直接接在机箱后面的USB口上，不要使用前置或者是延长线。虽然现在的刻录机都有防刻死技术，但是数据跟不上还是容易造成刻录缓慢或者是飞盘。只要注意这两点问题，外置刻录机还是很安全的，完全可以放心。

(四川 BlueWonder)

摄像头颜色发白，是怎么回事呢？

在电脑城买摄像头的时候，在商家的机器上看起来很正常，可是为什么装到我的机器上，颜色偏白，而且很严重，驱动我也装了，是不是这个摄像头有质量问题？

如果在商家那里是正常的话，应该没有质量问题，在安装驱动之后，通常摄像头是可以使用的。造成屏幕偏白的原因有两个，一个是你所处的环境光线太强，另外一个则是你没有进行正确的设置。你可以打开控制面板，选择你的摄像头，进入控制台面板，在“背光平衡”的前面打勾，这样系统会自动平衡光线的强弱。如果觉得效果不满意，可以手动设置各色光的参数值，直到满意为止；在手动模式时，要设置带宽的大小，一般USB摄像头都使用USB1.1的芯片，所以带宽在0～12(Mbps)之间可调，但是调得太高反而容易出问题，一般选择8或者10即可。

(上海 Pizza)

电源的功率越大越好吗？

最近电源坏了，想换一个电源，因为还是以前的老机器，所以250W的电源足够了。但是朋友们推荐我购买350W的电源，也有人推荐我一步到位买更高功率的，对于价钱我不是很敏感，但是我想问的是，是不是电源的功率越大就一定越好呢？

高功率的电源是为高功耗的配件而准备的，主要是针对当前功耗越来越大的CPU和显卡。而给较老的计算机配置大功率电源是完全没有必要的，首先并不是功率越大电源越稳定，只要电源的用料和做工没有问题，额定功率200W的电源也可以提供稳定和平滑的电流输出；其次，电源有一个能源转换效率的问题，按照Intel的规范，这个效率因数在85%以上，但是实际上大部分电源的效率只有75～80%，其它的能量以热能的形式白白浪费掉了，如果电源的额定功率越大，那么白白损失的能量也就越多。所以在选购电源的时候，本着够用就好的原则就可以了，没有必要追求过高的功率。

(重庆 xForce)

安装双硬盘，盘符交错怎么办？

新购得一块硬盘，为了方便，在试机的时候让商家帮忙格式化了。但是装在自己机器上时发现原来系统盘后面多了一个空白的D盘，以前的盘符依次后移，这是为什么？我要如何解决呢？

这是双硬盘使用中经常遇到的一个问题。因为在硬盘分区的时候存在“主分区”与“逻辑分区”的区别，在商家那里格式化硬盘的时候，你并没有说明新硬盘是作为从盘使用的，所以商家把硬盘的第一个分区设定为主分区，其它的为逻辑分区(拓展分区)。解决的办法有两种：第一种是掩耳盗铃的做法，在BIOS中将第二块硬盘设为“None”，这样在BIOS中直接忽略第二块硬盘的存在，然后在启动Windows的时候再识别；第二种则是永久的解决办法，将新硬盘的主分区转变为逻辑分区，可以使用Partition Magic(硬盘分区魔术师)来完成这个工作，具体步骤是：启动Partition Magic→选中第二块硬盘的第一个分区(主分区) →删除该分区→创建新分区→选择“逻辑分区”格式→确定，重新启动计算机即可。

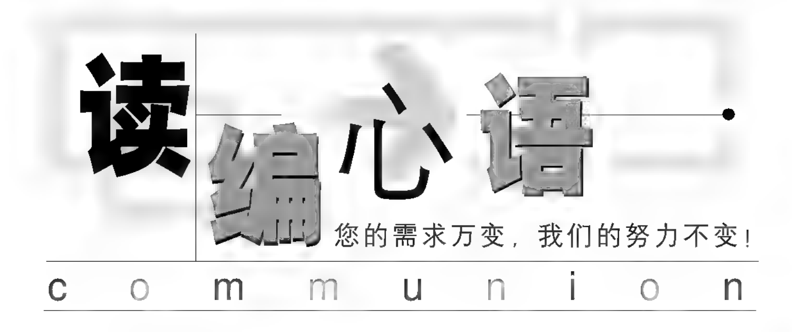
(四川 BlueWonder)

内存升了，Super PI成绩却降了，何故？

我使用的是Athlon 64 2800+处理器，以前内存512MB的时候，跑Super PI成绩在49秒，现在内存便宜，我升级到1GB，为什么Super PI的成绩反而下降到52s，请问这是何故？为什么内存大了，性能反而下降呢？

大内存所带来的好处是可以让更多的页面文件使用物理内存，而不用去等待虚拟内存。Super PI是一款测试CPU频率的软件，升级内存对它的影响不是很大。升级内存之后，由于Windows控制的页面文件变大，相应的比以前也会耗费更多的系统资源去管理页面，但是这方面的影响会很有限。造成成绩下降的原因，可能是因为两次测试的环境不一样，如果在测试过程中，还有其它的进程在运行，肯定会影响最终的结果。两次测试的成绩相差几秒，是很正常的现象，并不能说性能下降了。

(重庆 xForce)





忠实读者 无名氏：上大学时一个偶然的机会，我第一次接触到了《微型计算机》，从中得到许多有用的计算机知识，也自此踏上了DIY之路。又是一次偶然的机会，我成为了国内某著名IT网站的兼职硬件评测员。在培训期间，总编要求我们必看的一本杂志就是每期的《微型计算机》，从中可以学到如何做评测，如何写评测，真是受益匪浅。

在此反映一个情况，前几年广州这边每个月都能在14号或者15号准时买到杂志，但自从去年开始到现在，《微型计算机》到各书店、报摊的时间就越来越迟了，有的时候16～19号才能拿到。希望贵社能好好监督一下各地的发行时间。再次真诚感谢《微型计算机》为我带来的一切！



ZoRRo：谢谢您的赞誉，更感谢您专门来信告诉我们发行上存在的问题。收到您的来信后，我们的同事已经开始积极调查，希望能在短时间内解决这一问题。您将获得本期“言之有物”奖，奖品为优派的“胡锦鸟娃娃”玩偶一个（请这位读者和我尽快联系）。希望大家能够踊跃地提出自己的意见和建议，无论是杂志文章内容、版面设计，还是发行等问题，都可以发邮件到salon@cniti.com，下期奖品为S3 T恤。

忠实读者 WLC：接触MC这么久了，除了投稿以外，还是第一次给MC写信……我现在身上穿着这去年买的MC T恤别提有多高兴了，走在街上感觉都比别人“高一头”，穿着它去逛电脑城就更爽啦。别人一看，这什么新装备呀？MC的哟。建议MC多搞点这类的纪念品。

ZoRRo：呵呵，编辑们也非常喜欢这件T恤。不过现在穿着他走进这里的电脑城，周围的人已经没什么反应了，估计平时穿着它进出电脑城的人太多，早已见怪不怪了。今年《微型计算机》纪念T恤仍将面向全国发售，定价68元，广大读者可通过http://shop.cniti.com在线购买或邮购。至于其他的纪念品，还在策划之中，近期随杂志会送大家一张贴纸，用来装点机箱吧。

Nroby：12期封面色彩淡雅，虽无突出的元素，但在书摊上众多杂志中我还是能一眼认出它，因为《微型计算机》的封面风格太具特色了。

朱 亮：我是一名香港读者，虽然贵刊没有繁体中文版，但基本上我还是能够看懂。此外，贵刊的封面做得真不错，即使和我们这里的国际时尚期刊放在一起，也毫不逊色。贵刊的美编职员真是出色！

合肥 Zhouweidan：前段时间，我参加了《微型计算机》的愚人节竞猜活动，并且中了个CPU散热器。奖品收到拆开后，发现这个散热器已经显得比较旧了。参加了这么多次《微型计算机》的活动，总算中奖了，然而却拿到个旧东西。在和编辑们取得联系之后，真没有想到编辑们很负责地马上帮我调换了一个，真的很感动。祝杂志越办越好！

ZoRRo：只要您满意就好。编辑们一直都有一个信念：不尊重读者的杂志是无法获得读者的认同的；想要获得读者的尊重，就必须常常从读者的角度来思考问题。

浙江朱 慧：最近《微型计算机》上多了一个栏目“MC带你逛特色商家”。这个栏目什么都好，无论是

对当地读者的帮助，还是对于这类特色商家的支持都非常不错，但我却不喜欢第11期杂志上报道的ACONX游戏概念店。因为，它抢走了我的梦想！呜呜……我是一个硬件发烧友，同时也是一个TV GAME迷，开办中国第一家游戏概念店一直是我的梦想，可是现在被抢先实现了。真是遗憾哪。

ZoRRo：无心之间，竟犯下了这样一个过错，呵呵。不过建议您现在可以考虑将自己的梦想改为做国内最大的游戏概念店。以后我们的这个新栏目将为大家介绍更多更好的特色商家，同时也希望想要宣传自己的商家直接联系我们，我们会进行择选报道(请发邮件至tiand@cniti.com，或直接拨打编辑部电话023-63500231)。

忠实读者 冯雨生：我从1999年开始买《微型计算机》杂志，是它使我成为一个计算机硬件好手。我在此对全体编辑们表示感谢！有个建议，我最近想买一台二手笔记本电脑，上网查了很多资料，但还是犹豫不决，能否搞一次二手笔记本评测或调查，推荐几款各个价位值得买的产品。我想大家对《微型计算机》都是很信任的，如果编辑们能采纳我的建议，对我们这些钱少又想玩“本本”的读者会很有帮助。

ZoRRo：在这样的微利时代，二手市场的确依旧火爆。不过《微型计算机》从不刻意地采用大篇幅报道二手笔记本电脑市场，因为二手市场的货源渠道相当复杂，不同商家的同款机型都存在很大的差异。由于评测结果对于消费者来说没有太大的帮助和意义，因而只能请您谅解。

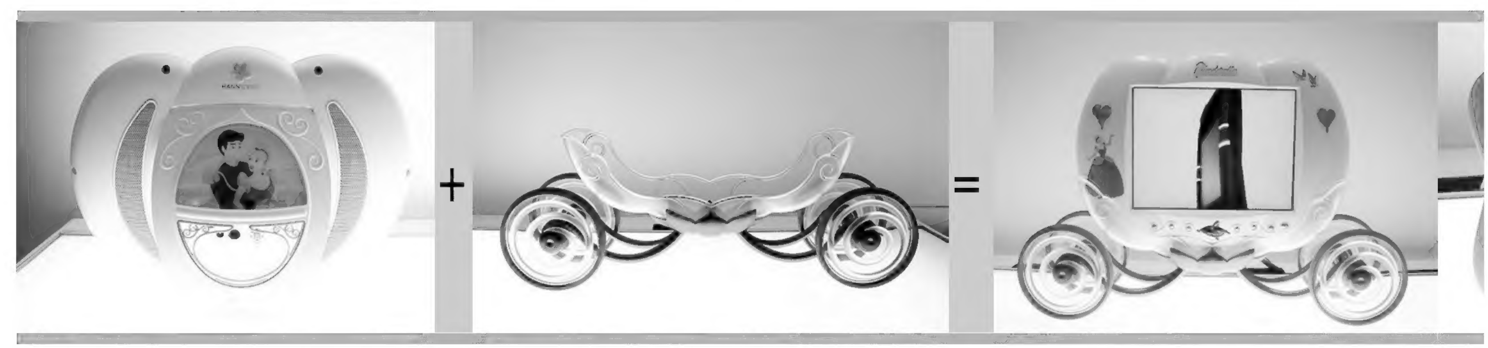
无锡 黄 亮：请问能否做一期家用400～500万像素、1.8英寸CCD数码相机的评测，最好尽可能详细地列出各款相机的优缺点和实拍图像质量等，价格不要超过4000元。

ZoRRo：上一次做数码相机的大型横评还是在2003年第19期，时间久远的感觉。不过最近的横向评测内容已定，我们会仔细考虑您的建议，或许稍晚些时候，你就能发现杂志上刊登有相关评测哦。

欢迎大家对杂志的正文、封面、版式以及栏目设置等发表意见和看法，可以发E-mail至salon@cniti.com，也可以直接寄信给我们，还有机会获得“言之有物”奖品一份哦。

本期广告索引

广告商名称	产品	版位	编号
惠科电子	HKC显示器	封2	1401
百盛创威	航嘉电源	封3	1402
北京爱德发	漫步者音箱	封底	1403
华旗资讯	爱国者U盘	目录一对页	1404
三诺科技	三诺音箱	内文25页	1405
AOC冠捷	AOC显示器	前彩1	1406
美格科技	美格显示器	前彩2	1407
Newman纽曼	纽曼MP3	前彩3	1408
佑泰实业	佑泰机箱	前彩4	1409
隽微科技	隽星主板	前彩5	1410
创见实业	现代音箱	前彩6	1411
联毅电子	CoolMaster散热器	前彩7	1412
精英电脑	精英主板	前彩8	1413
信利电子	信利MP3	前彩9	1414
九州风神	SNOWMAN散热器	前彩10	1415
广州天想	梅捷主板	前彩11	1416
惠浦电子	HPC显示器	前彩12	1417
润柏年科技	万诺音箱	前彩13	1418
耀越宏展	TT散热器	前彩14	1419
正亚科技	康舒电源	前彩15	1420
奇克科技	奇克鼠标	前彩16	1421
七彩虹科技	七彩虹主板	前彩17	1422
惠科集团	桑巴达音箱	前彩18	1423
金博克科技	黑金刚内存	前彩19	1424
广州七喜	大水牛显示器	前彩20	1425
广州七喜	SONY DVD	前彩21	1426
易博士	磐正主板	前彩22	1427
顶星科技	顶星主板	前彩23	1428
长城集团	长城显示器	前彩24	1429
升技电脑	升技主板	中彩A1	1430
盈信电子	盈佳音箱	中彩A2	1431
映佺电子	映泰主板	中彩A3	1432
技嘉科技	技嘉显卡	中彩A4	1433
金河田实业	金河田电源	中彩A5	1434
微软(中国)	微软键鼠	中彩A8	1435
华擎科技	华擎主板	中彩A9	1436
建达蓝德	飞利浦DVD	中彩A10	1437
亚鼎科技	ATI RADEON X550	中彩A11	1438
三星电子	三星显示器	中彩A12	1439
讯宜国际	Elixir内存	中彩B1	1440
融华康伟业	硕菁主板	中彩B2	1441
力为电子	美基机箱	中彩B3	1442
现代电子	现代显示器	中彩B4	1443
双敏电子	速配显卡	中彩B5	1444
东方讯捷	斯巴达克主板	中彩B6	1445
东方恒健	翔升显卡	中彩B7	1446
傲森新视听	傲森音箱	中彩B8	1447
华硕电脑	华硕主板	大插卡	1448
英特尔公司	英特尔处理器	大插卡	1449
飞利浦	飞利浦显示器	大插卡	1450
昂达电子	昂达MP3	43页	1451
蓝宝科技	蓝宝石显卡	61页	1452
旌宇企业	擒雷者显卡	63页	1453
双敏电子	火旋风显卡	106页	1454
迪兰恒进	镭姬杀手	133页	1455





文/图 Jakie

猜猜看这个展示店里卖的是什么？

创·意·液·晶
趣味“变脸”

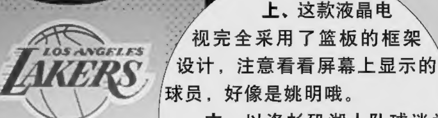
最近，我国台湾省一个以产品造型极富创意而闻名的品牌Hannspree(瀚斯宝丽)推出了2005年Sports系列液晶电视。这家公司成立于2002年7月，拥有两座专业组装厂及发货中心，其液晶电视面板来源主要是彩晶等上游厂商。好了，对于这个品牌这里不再赘述，现在让我们一起看看它的产品究竟有着怎样的创意。







Hannspree的NBA系列液晶电视获得了美国NBA官方正式授权。这款15英寸产品设计创意源自篮板的球框，简洁的造型与曲线，如果搭配较多具有木质材料的家居，将显得更为得体。



上、这款液晶电视完全采用了篮板的框架设计，注意看看屏幕上显示的球员，好像是姚明哦。

中、以洛杉矶湖人队球迷为销售对象的产品

下、曾经的霸者——公牛队并没有被遗忘





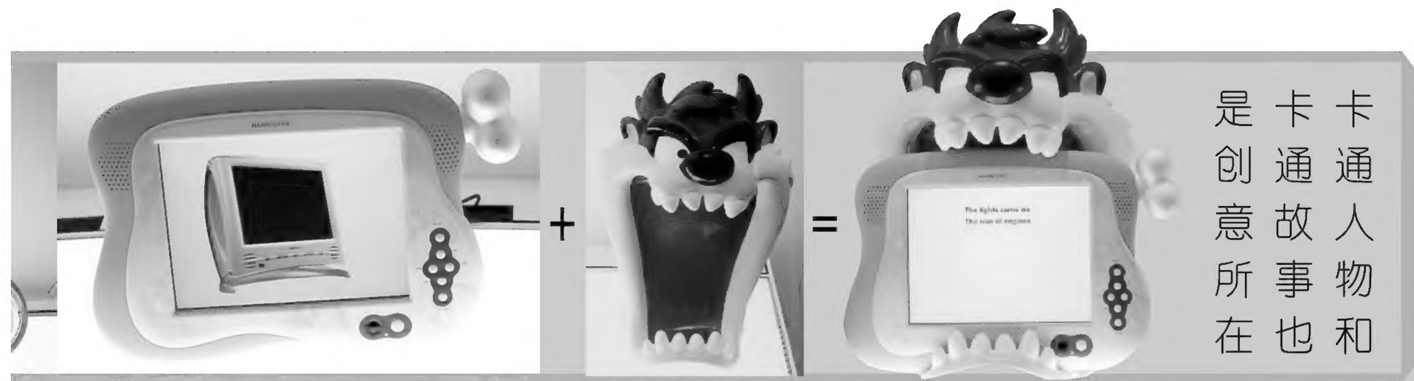








Sports系列的其他产品，它们的设计创意分别源自棒球、足球和橄榄球。



卡通人物和卡通故事也是创意所在



是不是看得很过瘾呢？造型可爱的产品当然不止上面几款，接下来展示的一些更漂亮。

这些液晶电视的外观各具特色，其中肯定会有你喜爱的设计。其实仔细想想，这些设计的创意都源自我们的平常生活。曾经有人说过，“世界并不缺乏美，而只是缺乏能发现美的眼睛。”或许你的创意头脑并不逊于这些产品背后的设计人员。



提问：苹果打开之后是什么？回答：……

从花花公子到总裁

AMD创始人杰里·桑德斯(上)

文/图 程 渊



曾经有人说过："今天每一个电脑用户，即使是英特尔的忠实用户，也应该对桑德斯心存感激。"从上世纪80年代开始，先后有多家公司试图挑战英特尔在PC处理器的领导地位，但最后只有AMD活着。这一切都是因为他——杰里·桑德斯。

很难想象，如果没有AMD，英特尔处理器的价格会是什么样，现在我们是否能够使用到2GHz以上的处理器？现在，我们不仅可以花费千元左右就可以购买到一款不错的处理器，而且我们还拥有更广范的选择范围，桑德斯功不可没。

在上个世纪80年代初期，英特尔曾经将8080微处理器许可给了15家公司。Zilog、国家半导体、摩托罗拉等许多新星和巨头前赴后继与其挑战，最后都失败了。只有AMD，它不仅活着，而且还在产品技术方面开始有了超越。这一切都因为他，杰里·桑德斯。

桑德斯在硅谷历史中所占的篇幅，甚至不会少于英特尔的安迪·格罗夫。这不仅仅是因为他掌控着AMD，更多的是因为他放荡不羁、挥金如土的个性。这位来自好莱坞的浪荡子，把硅谷当作了生财之地，开着黑色卡迪拉克，留着长发，住着豪华别墅，甚至还穿着一条臭名昭著的"粉红色裤子"(据说，他曾经穿着这条裤子走遍了IBM各个角落)。他厌恶矜持克制和成功的装饰，着迷于成功，赤裸裸地将其实利主义公诸于众。只要是商人应具有的气派，恐怕都是他所追求的。他以自己独特的魅力、狂妄、智慧和恰如其分的疯狂，早早就成了硅谷的大名人。尽管桑德斯做人有些狂妄，但客观上却给早年硅谷的严肃风格带来了耳目一新的景象。有人如此评价他："在所有的硅谷巨头中，杰里·桑德斯可能是最才华横溢的，但也是最不可靠的。"

与硅谷的大多数创业者相比，桑德斯童年的艰难历程是独一无二的。他于1936年9月12日出生于芝加哥南温切斯特街的一间小屋——那是他爷爷的房子，在这儿他一直住到上大学。桑德斯出生时，母亲才15岁，父亲是一名交通路灯修理工，很少回家。因为父亲行为毫无节制，经常醉酒，取闹作乐，所以在桑德斯不到五岁的时候，父母就离异了。有一段时间他随母亲生活，因此不断地搬家，总是住在灰暗的低租金公寓里。后来无家可归的他被爷爷、奶奶收养。

桑德斯的祖父是美国电机工程最早的毕业生之一，他和爱迪生同一个时代，是桑德斯儿时的偶像，桑德斯在中学成绩十分优秀，不但跳级提前一年毕业，而且还是在毕业典礼上致词的毕业生代表。他的成绩虽然非常优秀，但却经常卷入一些打斗事件。由于他比同学年纪小，体力也比较差，所以经常失败。不过桑德斯却说："我经常卷入争斗，是因为我经常失败"。这种好斗的个性，在成为了企业家后被桑德斯表现得更为淋漓尽致。中学毕业后，桑德斯考入伊利诺斯大学，攻读工程学。不过在校期间，由于和别人打架斗殴身受重伤(鼻子被打破，下巴被打碎)，他不得不逃学两年，直到1958年21岁才从大学毕业。

少年时的苦难，成为了他一生奋斗的动力。与许多穷孩子一样，桑德斯有自己的梦想，他希望成为演员，赚许多钱，还有许多漂亮女人，但是他那因为打架造成的歪鼻子使他的梦想彻底破灭了。毕业后，无法成为演员的桑德斯在道格拉斯飞机公司找了一份工作，做了一名空调系统设计师。桑德斯第一次的管理项目是设计DC-8直升飞机的空调系统，并获得了成功。在系统开发过程中，桑德斯不断和摩托罗拉的推销员们打交道，"我很快发现，他们对自己的产品一无所知，但他们赚的钱比我多，因此我向摩托罗拉公司申请了一个推销员职位。"进了摩托罗拉公司后，他开始发觉自己竟然是一等一的推销高手，随后不久便因为出色的业绩被仙童公司挖了过去。桑德斯在事业上步步高升，但是却依然过着入不敷出的生活，因为他的生活水平就好像他赚了两倍于实际收入的钱。

到了20世纪60年代末期，仙童公司开始摇摇欲坠，包括安迪·格罗夫在内的人才开始纷纷外流，他的处境也越来越艰难。虽然当时担任副总经理的桑德斯还希望能继续呆在这家公司，但他却被上司当作异己分子而解雇。随后，与桑德斯遭遇相似的朋友约翰·凯里找上门来，希望能与桑德斯合开一家公司。于是两人花了几天时间草拟了创建新公司的计划，随后经过一番努力，就这样AMD于1969年成立了。AMD公司创立之初只有8个人，总裁就是桑德斯，而他们最初的办公地点竟然就是约翰·凯里的起居室。然而，公司在筹集资金方面困难重重，桑德斯曾说"Intel只花了5分钟时间就筹集了500万美元，而我花了500万分钟只筹集了5美元，但我坚持不懈，我知道我们一定能赚钱。"(未完待续……)

注1：安迪·格罗夫：Intel创始人之一，曾任Intel公司董事长，"只有偏执狂才能生存"这一名言便是出自他的口中。

注2：美国仙童半导体公司：曾经是世界上最大、最富创新精神和最令人振奋的半导体生产企业，Intel以及AMD的创始人都曾在该公司供职。